TUYỂN TẬP ĐỀ THI SINH HỌC

Soạn: NGÔ CÔNG HẬU

Đề thi Đại học Cao đẳng 2011 2012

Mục lục Page

Trường Cao Đẳng Bách Việt 3
Liên Trường THPT Thành phố Vũng Tàu 8
Trường THPT Quỳnh Lưu I 14
Trường THPT Nghĩa Thành I – Quãng Ngãi 20
Trường THPT Phan Châu Trinh – Đà Nẵng 25
Trường THPT Chuyên Nguyễn Huệ 30
Trường THPT Lạng Giang 3 35
Trường THPT Chuyên Trần Phú – Hải Phòng 40
Trường THPT Nghĩa Hành I – Quãng Ngãi 44
Trường THPT Chuyên Hưng Yên 49
Trường THPT Thanh Miện 53
Trường THPT Chuyên Quãng Bình 60
Trường THPT Phạm Phú Thứ – Quãng Nam 66
Trường THPT Thọ Xuân 4 – Thanh Hoá 71
Trường THPT Chuyên Trần Phú – Đà Nẵng 77
Trường THPT Chuyên Thái Bình 81
Trường THPT Kỹ Thuật – Việt Trì – Phú Thọ 85

Trường Cao Đẳng Bách Việt Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2011

Mã đề 134

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ CÁC THÍ SINH *(Từ câu 1 đến câu 40)*

Câu 1: ***Trong kĩ thuật DT, người ta dùng enzim ligaza để***

A. cắt AND thành đoạn nhỏ
B. nối các liên kết hiđrô giữa AND thể cho với plasmit
C. nối đoạn AND của tế bào cho vào thể truyền tạo AND tái tổ hợp
D. cắt AND thể nhận thành những đoạn nhỏ

Câu 2: ***Đâu là nhận định sai ?***

A. Tính trạng do gen trên NST X qui định di truyền chéo.
B. Dựa vào các tính trạng liên kết với giới tính để sớm phân biệt đực cái, điều chỉnh tỉ lệ đực cái theo mục tiêu sản xuất.
C. Vùng tương đồng là vùng chứa lôcut gen khác nhau giữa NST X và NST Y.
D. Tính trạng do gen trên NST Y qui định di truyền thẳng.

Câu 3: ***Khâu nào sau đây không có trong kĩ thuật cấy truyền phôi?***

A. Tách nhân ra khỏi hợp tử, sau đó chia nhân thành nhiều phần nhỏ rồi lại chuyển vào hợp tử
B. Tách phôi thành hai hay nhiều phần, mỗi phần sau đó sẽ phát triển thành một phôi riêng biệt
C. Phối hợp hai hay nhiều phôi thành một thể khảm
D. Làm biến đổi các thành phần trong tế bào của phôi khi mới phát triển theo hướng có lợi cho con người

Câu 4: ***Thuyết tiến hoá tổng hợp đã giải thích sự tăng sức đề kháng của ruồi đối với DDT. Phát biểu nào dưới đây không chính xác?***

A. Khả năng chống DDT liên quan với những đột biến hoặc những tổ hợp đột biến đã phát sinh từ trước một cách ngẫu nhiên.

B. Khi ngừng xử lý DDT thì dạng kháng DDT trong quần thể vẫn sinh trưởng, phát triển bình thường vì đã qua chọn lọc.

C. Giả sử tính kháng DDT là do 4 gen lặn a, b, c, d tác động bổ sung, sức đề kháng cao nhất thuộc về kiểu gen aabbccdd.

D. Ruồi kiểu dại có kiểu gen AABBCCDD, có sức sống cao trong môi trường không có DDT.

Câu 5: ***Hóa chất 5-BU thường gây đột biến gen dạng thay thế cặp A – T bằng cặp G – X. Đột biến gen được phát sinh qua cơ chế nhân đôi ADN. Để xuất hiện dạng đột biến trên, gen phải trải qua mấy lần nhân đôi?***

A. 2 lần. **B.** 3 lần. **C.** 1 lần. **D.** 4 lần

Câu 6: ***Những loài có sự phân bố cá thể theo nhóm là:***

A. các cây gỗ trong rừng nhiệt đới, các loài sâu sống trên các tán lá.

B. nhóm cây bụi mọc hoang dại, giun đất sống đông đúc ở nơi đất có độ ẩm cao.

C. đàn trâu rừng, chim hải âu làm tổ.

D. chim cánh cụt Hoàng đế ở Nam Cực , dã tràng cùng nhóm tuổi trên bãi triều.

Câu 7: ***Gen phân mảnh là gen:***

A. chỉ có exôn **B.** có vùng mã hoá liên tục. **C.** có vùng mã hoá không liên tục. **D.** chỉ có đoạn intrôn.

Câu 8: ***Ở một loài thực vật, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp, gen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Lai cây thân cao, hoa đỏ với cây thân thấp, hoa trắng thu được F_1 phân li theo tỉ lệ 37,5% cây thân cao, hoa trắng: 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ: 12,5% cây thân cao, hoa đỏ: 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Cho biết không có đột biến xảy ra. Kiểu gen của cây bố, mẹ trong phép lai trên là***

A. Ab/aB x ab/ab **B.** AB/ab x ab/ab **C.** AaBb x aabb **D.** Aabb x aabb

Câu 9: ***Tế bào của một thai nhi chứa 45 nhiễm sắc thể trong đó có 1 NST X. Có thể dự đoán rằng:***

A. Thai nhi sẽ phát triển thành bé trai bình thường.

B. Thai nhi sẽ phát triển thành bé gái không bình thường.

C. Thai nhi sẽ phát triển thành thành bé trai không bình thường .

D. Thai nhi phát triển thành người bị hội chứng Đao.

Câu 10: ***Căn cứ để phân biệt thành đột biến trội - lặn là***

A. nguồn gốc sinh ra đột biến. **B.** sự biểu hiện kiểu hình của đột biến ở thế hệ tiếp theo.

C. hướng của đột biến thuận hay nghịch. **D.** sự biểu hiện của đột biến có lợi hay có hại.

Câu 11: ***Cho 4 loài có giới hạn trên, điểm cực thuận và giới hạn dưới về nhiệt độ lần lượt là:***

Loài 1 =15^{0}C, 33^{0}C, 41^{0}C Loài 2 = 8^{0}C, 20^{0}C, 38^{0}C Loài 3 = 29^{0}C, 36^{0}C, 50^{0}C Loài 4 = 2^{0}C, 14^{0}C, 22^{0}C

Giới hạn nhiệt độ rộng nhất thuộc về**:**

A. Loài 2 **B.** Loài 1 **C.** Loài 3 **D.** Loài 4

Câu 12: ***Sự thu gọn cấu trúc không gian của nhiễm sắc thể.***

A. giúp tế bào chứa được nhiều nhiễm sắc thể.

B. thuận lợi cho sự tổ hợp các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.

C. thuận lợi cho sự phân ly, sự tổ hợp các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.

D. thuận lợi cho sự phân ly các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.

Câu 13: ***Người bị bệnh nào sau đây có số NST trong tế bào khác các bệnh còn lại ?***

A. Bệnh Đao. **B.** Bệnh Tơcnơ. **C.** Bệnh Patau. **D.** Bệnh Claifentơ.

Câu 14: ***Một gen có chiều dài 4080A^o, phân tử mARM dược tổng hợp từ gen này có 10 R trượt qua không lặp lại. R thứ nhất trượt qua hết phân tử mARN được tổng hợp từ gen trên mất 40s, R cuối cùng trượt qua hết phân tử ARN chậm hơn so với R thứ nhất là 8,1s. Khoảng cách trung bình giữa hai R kế tiếp bằng bao nhiêu:***

A. 71,4A^o **B.** 61,2A^o **C.** 81,6A^o **D.** 91,8A^o

Câu 15: ***Hiện tượng hoán vị gen và phân li độc lập có đặc điểm chung là:***

A. Các gen phân li ngẫu nhiên và tổ hợp tự do **B.** Mỗi cặp gen nằm trên một cặp NST

C. Tỷ lệ giao tử không đồng đều **D.** Xuất hiện biến dị tổ hợp

Câu 16: ***Cơ quan tương đồng có ý nghĩa gì trong tiến hóa?***

A. Phản ánh nguồn gốc chung. **B.** Phản ánh chức năng quy định cấu tạo.

C. Phản ánh sự tiến hóa phân ly. **D.** Phản ánh sự tiến hóa đồng quy.

Câu 17: ***Đặc điểm nào dưới đây là cơ bản nhất đối với quần thể?***

A. Quần thể có khả năng sinh sản, tạo thành những thế hệ mới.

B. Các cá thể trong quần thể cùng sinh sống trong một khoảng không gian xác định.

C. Các cá thể trong quần thể cùng tồn tại ở một thời điểm nhất định.

D. Quần thể sinh vật là tập hợp các cá thể trong cùng một loài.

Câu 18: ***Cho biết mỗi tính trạng do 1 gen quy định và tính trạng trội là trội hoàn toàn. ở phép lai:***

$\frac{AB}{ab}$ ***Dd x*** $\frac{AB}{ab}$ ***dd, nếu xảy ra hoán vị gen ở cả 2 giới với tần số là 20% thì kiểu hình A-B-D- ở đời con chiếm tỷ lệ:***

A. 45% **B.** 33% **C.** 35% **D.** 30%

Câu 19: ***Ở thực vật quá trình hình thành loài diễn ra nhanh nhất trong trường hợp:***

A. Cách ly tập tính. **B.** Cách ly địa lý. **C.** Cách ly sinh thái. **D.** Lai xa và đa bội hóa.

Câu 20: ***Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội so với alen a quy định thân đen. Một quần thể ruồi giấm có cấu trúc di truyền là 0,1 AA : 0,4 Aa : 0,5 aa. Loại bỏ các cá thể có kiểu hình thân đen rồi cho các cá thể còn lại thực hiện ngẫu phối thì thành phần kiểu gen của quần thể sau ngẫu phối là:***

A. 0,09 AA : 0,12 Aa : 0,04 aa. **B.** 0,36 AA : 0,48 Aa : 0,16 aa.

C. 0,09 AA : 0,87 Aa : 0,04 aa. **D.** 0,2 AA : 0,2 Aa : 0,1 aa.

Câu 21: ***Nuôi cấy tế bào 2n trên môi trường nhân tạo, chúng sinh sản thành nhiều dòng tế bào có các tổ hợp NST khác nhau, với biến dị cao hơn mức bình thường. Các biến dị này được sử dụng để tạo ra các giống cây trồng mới, có các kiểu gen khác nhau của cùng một giống ban đầu. Đây là cơ sở khoa học của phương pháp tạo giống nào ?***

A. Nuôi cấy tế bào thực vật in vitrô tạo mô sẹo. **B.** Dung hợp tế bào trần.

C. Tạo giống bằng chọn dòng tế bào xôma có biến dị. **D.** Nuôi cấy hạt phấn.

Câu 22: ***Một loài thú, locus quy định màu lông gồm 3 alen theo thứ tự át hoàn toàn như sau: A >*** a' ***> a trong đó alen A quy định lông đen,*** a' ***- lông xám, a – lông trắng. Qúa trình ngẫu phối ở một quần thể có tỷ lệ kiểu hình là 0,51 lông đen: 0,24 lông xám: 0,25 lông trắng. Tần số tương đối của 3 alen là:***

A. A = 0, 4 ; a' = 0,1 ; a = 0,5 **B.** A = 0, 5 ; a' = 0,2 ; a = 0,3

C. A = 0,7 ; a' = 0,2 ; a = 0, 1 **D.** A = 0,3 ; a' = 0,2 ; a = 0,5

Câu 23: ***Một NST bị đột biến, có kích thước ngắn hơn bình thường. Kiểu đột biến gây nên NST bất thường này chỉ có thể là***

A. Mất đoạn NST hoặc đảo đoạn NST

B. Mất đoạn NST hoặc chuyển đoạn không tương hổ giữa các NST

C. Chuyển đoạn trên cùng NST hoặc mất đoạn NST

D. Đảo đoạn NST hoặc chuyển đoạn NST

Câu 24: ***Lai phân tích ruồi giấm dị hợp 3 cặp gen thu được các kiểu hình như sau***

A-B-D- 160 ; A-bbdd: 45 ; aabbD- 10 ; A-B-dd: 8 ; aaB-D-: 48 ; aabbdd : 155 ;

A-bbD- :51 ; aaB-dd : 53. Hãy xác định trật tự sắp xếp của 3 gen trên NST

A. BA**D.** **B.** AD**B.** **C.** AB**D.** **D.** Abd.

Câu 25: ***Trong phép lai một cặp tính trạng người ta thu được tỉ lệ kiểu hình ở con lai là 135 cây hoa tím : 45 cây hoa vàng : 45 cây hoa đỏ và 15 cây hoa trắng. Qui luật di truyền nào sau đây đã chi phối tính trạng màu hoa nói trên?***

A. Tác động gen kiểu bổ trợ. **B.** Tác động gen kiểu át chế.

C. Qui luật hoán vị gen. **D.** Định luật phân li độc lập.

Câu 26: ***Ở bí cho lai các cây thuộc hai dòng thuần chủng đều có quả dài với nhau, thu được*** F_1 ***toàn cây quả tròn. Cho các cây*** F_1 ***tự thụ phấn thu được*** F_2 ***có tỉ lệ 9 quả tròn : 7 quả dài. Nếu cho các cây*** F_1 ***lai phân tích thì kết quả ở*** F_A ***là:***

A. 100% cây quả tròn. **B.** 3 cây quả tròn: 1 cây quả dài.

C. 1 cây quả tròn : 1 cây quả dài. **D.** 3 cây quả dài : 1 cây quả tròn.

Câu 27: ***Trong một cộng đồng người Bắc Âu có 64% người có da bình thường, biết rằng tính trạng da bình thường là trội so với tính da bạch tạng, gen qui định tính trạng nằm trên NST thường và cộng đồng có sự cân bằng về thành phần kiểu gen. Tần số người bình thường có kiểu gen dị hợp là bao nhiêu?***

A. 0,24 **B.** 0,12 **C.** 0,48 **D.** 0,36

Câu 28: ***Ở một loài thực vật, hoa đỏ (A) là trội hoàn toàn so với hoa trắng (a). Cho P thuần chủng khác nhau về cặp tính trạng lai với nhau được F1. Cho các cây F1 giao phối ngẫu nhiên thì được F2 có tỉ lệ cơ thể mang tính trạng lặn chiếm:***

A. 6,25% **B.** 18,75% **C.** 25% **D.** 6,25% hoặc 25%

Câu 29: ***Trong các hướng tiến hóa của sinh giới, hướng tiến hóa cơ bản nhất là:***

A. Ngày càng đa dạng và phong phú. **B.** Tổ chức ngày càng phức tạp.

C. Tổ chức ngày càng đơn giản **D.** Thích nghi ngày càng hợp lý.

Câu 30: ***Trong quá trình hình thành quần thể thích nghi thì chọn lọc tự nhiên chỉ đóng vai trò***

A. Cung cấp biến dị di truyền cho tiến hóa. **B.** Thúc đẩy đấu tranh sinh tồn

C. Tạo ra các kiểu gen thích nghi. **D.** Sàng lọc và giữ lại những kiểu gen thích nghi.

Câu 31: ***Nếu P dị hợp 2 cặp gen, hoạt động của các NST trong giảm phân là như nhau thì trong số các quy luật di truyền sau đây, quy luật nào cho số loại kiểu gen nhiều nhất ở thế hệ lai ?***

A. phân li độc lập. **B.** tương tác gen. **C.** hoán vị gen. **D.** liên kết gen.

Câu 32: ***Khi nghiên cứu về sự phát sinh sự sống trên Trái Đất, thí nghiệm của Milơ đã chứng minh***

A. sự sống trên Trái Đất có nguồn gốc từ vũ trụ

B. axit nuclêic hình thành từ **Nu**

C. chất hữu cơ đầu tiên trên Trái Đất được hình thành từ các chất vô cơ theo con đường hóa học

D. chất hữu cơ đầu tiên trên Trái Đất đã dược hình thành từ các nguyên tố có sẵn trên bề mặt Trái Đất theo con đường sinh học

Câu 33: ***Ở 1 loài thực vật, A- chín sớm, a- chín muộn, B- quả ngọt, b- quả chua. Cho lai giữa hai cơ thể bố mẹ thuần chủng , ở F_1 thu được 100% cây mang tính trạng chín sớm, quả ngọt. Cho F_1 lai với một cá thể khác, ở thế hệ lai thu được 4 loại kiểu hình có tỉ lệ 42,5% chín sớm , quả chua: 42,5% chín muộn, quả ngọt : 7,5% chín sớm, quả ngọt : 7,5 % chín muộn, quả chua. Phép lai của F1 và tính chất di truyền của tính trạng là***

A. AaBb(F_1) x aabb, phân li độc lập

B. $\frac{AB}{ab}$ (F_1) x $\frac{ab}{ab}$, hoán vị với tần số 15%

C. $\frac{AB}{ab}$ (F_1) x $\frac{Ab}{aB}$, liên kết gen hoặc hoán vị gen 1 bên với tần số 30%

D. $\frac{Ab}{aB}$ (F_1) x $\frac{ab}{ab}$, hoán vị gen với tần số 15%

Câu 34: ***Thuyết tiến hóa của Kimura được đề xuất dựa trên cơ sở của những phát hiện khoa học nào ?***

A. Mã di truyền có tính phổ biến ở các loài nên đa số đột biến gen là trung tính.

B. Quần thể có tính đa hình, mỗi gen gồm nhiều alen với tần số cân bằng.

C. Phần lớn các đột biến ở cấp độ phân tử là trung tính, không có lợi cũng không có hại.

D. Các đột biến có hại đã bị đào thải, trong quần thể chỉ còn đột biến không có hại.

Câu 35: ***Thế nào là đột biến dị đa bội?***

A. Là đột biến về số lượng NST xảy ra ở một hay một số cặp NST tương đồng.

B. Đột biến làm thay đổi số lượng ở một hay một số cặp NST hoặc toàn bộ NST.

C. Là sự tăng một số nguyên lần số NST đơn bội của cùng một loài và lớn hơn 2n.

D. Là khi cả 2 bộ NST của 2 loài khác nhau cùng tồn tại trong 1 tế bào do lai xa kèm đa bội hoá.

Câu 36: ***Trong một quần thể thực vật lưỡng bội, lôcut 1 có 4 alen, lôcut 2 có 3 alen, lôcut 3 có 2 alen phân li độc lập thì quá trình ngẫu phối sẽ tạo ra trong quần thể số loại kiểu gen là***

A. 240 **B.** 90 **C.** 180 **D.** 160

Câu 37: ***Chu trình cacbon trong sinh quyển là***

A. phân giải mùn bã hữu cơ trong đất **B.** tái sinh toàn bộ vật chất trong hệ sinh thái

C. tái sinh một phần năng lượng trong hệ sinh thái **D.** tái sinh một phần vật chất trong hệ sinh thái

Câu 38: ***Ở cấp độ phân tử nguyên tắc khuôn mẫu được thể hiện trong cơ chế***

A. tổng hợp ADN, dịch mã. **B.** tổng hợp ADN, ARN.

C. tự sao, tổng hợp ARN. **D.** tự sao, tổng hợp ARN, dịch mã.

Câu 39: ***làm thế nào để biết được hai cặp gen dị hợp nào đó phân li độc lập với nhau***

A. Nếu kết quả của phép lai phân tích cho 1 loại kiểu hình đồng nhất, thì hai cặp gen đó phân li độc lập

B. Nếu kết quả của phép lai phân tích cho 4 loại kiểu hình nhưng với tỉ lệ không bằng nhau, thì hai cặp gen đó phân li độc lập

C. nếu kết quả của phép lai phân tích cho tỉ lệ phân li kiểu hình là 1:1:1:1, thì hai cặp gen đó phân li độc lập

D. nếu kết quả của phép lai phân tích cho tỉ lệ phân li kiểu hình là 1:1, thì hai cặp gen đó phân li độc lập

Câu 40: ***Trong một quần thể thực vật, trên nhiễm sắc thể số II các gen phân bố theo trình tự là ABCDEFGH, do đột biến đảo đoạn NST, người ta phát hiện thấy các gen phân bố theo các trình tự khác nhau là***

1. ABCDEFGH. 2. AGCEFBDH 3. ABCGFEDH 4. AGCBFEDH

Mối liên hệ trong quá trình phát sinh các dạng đột biến đảo đoạn ở trên l

A. 1 → 3 → 4 → 2. **B.** 1 → 4 → 3 → 2. **C.** 1 ← 3 ← 4 → 2. **D.** 1 → 2 → 3 → 4.

II.PHẦN RIÊNG: ***Thí sinh chỉ được chọn một trong hai phần dưới đây để làm***

1.Phần giành cho chương trình Cơ bản: *(Từ câu 41 đến câu 50)*

Câu 41: ***Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AaBBDd x AaBbdd với các gen trội là trội hoàn toàn. Số kiểu hình và kiểu gen ở thế hệ sau là bao nhiêu?***

A. 4 kiểu hình : 8 kiểu gen **B.** 4 kiểu hình : 12 kiểu gen

C. 8 kiểu hình : 12 kiểu gen **D.** 8 kiểu hình : 8 kiểu gen

Câu 42: ***Hóa chất nào sau đây gây đột biến thay thế cặp G - X bằng cặp T - A hoặc cặp X - G ?***

A. NMU. **B.** Cônsixin. **C.** EMS. **D.** 5BU.

Câu 43: ***Một cặp gen dị hợp, mỗi alen đều dài 510 nm. Gen A cã sè liªn kÕt hydro là 3900, gen a cã hiệu số phần trăm giữa loại A với G là 20% số nu của gen. Do đột biến thể dị bội tạo ra tế bào cã kiểu gen Aaa. Số lượng nu mỗi loại trong kiểu gen sẽ là***

A. A = T= 2700; G = X = 1800. **B.** A = T= 1800; G = X = 2700

C. A = T= 1500; G = X = 3000. **D.** A = T= 1650; G = X = 2850

Câu 44: ***Ở ngô tính trạng chiều cao của cây do 3 cặp gen không alen (A_1, a_1, A_2, a_2, A_3, a_3), phân li độc lập và cứ mỗi gen trội có mặt trong tổ hợp gen sẽ làm cho cây thấp đi 20 cm. Cây cao nhất có chiều cao 210 cm. Khi giao phấn giữa cây cao nhất và cây thấp nhất, cây lai thu được sẽ có chiều cao là***

A. 150 cm **B.** 120 cm. **C.** 90 cm **D.** 160 cm.

Câu 45: ***Trong kĩ thuật di truyền về insulin người, sau khi gen tổng hợp insulin người đươc ghép vào ADN vòng của plasmit thì bước tiếp theo làm gì?***

A. Chuyển vào môi trường nuôi cấy để tổng hợp insulin.

B. Được ghép vào tay người bệnh để sinh ra insulin.

C. Cho nhân đôi lên nghìn lần để làm nguồn dự trữ cấy gen.

D. Chuyển vào vi khuẩn để nó hoạt động như ADN của vi khuẩn.

Câu 46: ***Có thể nhanh chóng làm thay đổi tần số alen của quần thể là kiểu chọn lọc***

A. chống lại alen lặn **B.** chống lại alen trội **C.** hàng loạt **D.** cá thể

Câu 47: ***Điểm nào sau đây chỉ có ở kĩ thuật cấy gen mà không có ở gây đột biến gen?***

A. Cần có thiết bị hiện đại, kiến thức di truyền học sâu sắc.

B. Làm biến đổi định hướng trên vật liệu di truyền cấp phân tử.

C. Làm biến đổi vật liệu di truyền ở cấp độ phân tử bằng tác nhân ngoại lai.

D. Làm tăng số lượng nuclêôtit của một gen chưa tốt trong tế bào của một giống.

Câu 48: ***Sự phân bố theo nhóm trong của các cá thể trong quần thể có ý nghĩa gì :***

A. Hỗ trợ nhau chống chọi với bất lợi từ môi trường **B.** Tăng sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể

C. Tận dụng được nguồn sống từ môi trường. **D.** Giảm sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể

Câu 49: ***Sự trao đổi chéo không cân giữa các crômatit trong một hoặc một số cặp nhiễm sắc thể kép tương đồng ở kì đầu giảm phân I là một trong những nguyên nhân dẫn đến kết quả***

A. hoán vị gen **B.** đột biến lặp đoạn và mất đoạn nhiễm sắc thể

C. đột biến thể lệch bội **D.** đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể

Câu 50: ***Phát biểu nào sau đây không phải là quan niệm của Đacuyn?***

A. Toàn bộ sinh giới ngày nay là kết quả của quá trình tiến hoá từ 1 nguồn gốc chung

B. Ngoại cảnh thay đổi chậm chạp nên sinh vật có khả năng thích ứng kịp thời

C. Loài mới được hình thành dần dần qua nhiều dạng trung gian dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng

D. Chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật

2.Phần giành cho chương trình Nâng cao: *(Từ câu 51 đến câu 60)*

Câu 51: ***Tại sao sâu bọ có nọc độc (ong vò vẽ) hay có tuyến hôi (bọ xít , bọ rùa) thường có mầu sắc rất nổi bật? tại vì:***

A. Các mầu sắc này dễ thu hút con mồi

B. Các chim ăn sâu đã tấn công nhầm mà không bị chết đã xó kinh nghiệm và di truyền kinh nghiệm này cho đồng loại

C. Chúng cảnh báo để chim ăn sâu không tấn công nhầm

D. Những tổ hợp đột biến tạo ra sắc mầu lộ rõ đã có lợi cho các loài sâu này vì chim ăn sâu rễ phát hiện để không tấn công nhầm

Câu 52: ***Ở một ruồi giấm cái có kiểu gen $\frac{Bv}{\overline{\overline{bV}}}$, khi theo dõi 2000 tế bào sinh trứng trong điều kiện thí nghiệm, người ta phát hiện 360 tế bào có xẩy ra hoán vị gen giữa V và v. Như vậy khoảng cách giữa B và V là***:

A. 36 cM. **B.** 9 cM. **C.** 18 cM. **D.** 3,6 cM.

Câu 53: ***Ở một loài thực vật, cho giao phấn giữa cây hoa đỏ thuần chủng với cây hoa trắng được F_1 toàn hoa đỏ. Tiếp tục cho F_1 lai với cơ thể đồng hợp lặn được thế hệ con có tỉ lệ 3 cây hoa trắng : 1 cây hoa đỏ.Cho 1 cây F_1 tự thụ phấn được các hạt lai F_2, Xác suất để có đúng 3 cây hoa đỏ trong 4 cây con là bao nhiêu ?***

A. 0,31146 **B.** 0,177978 **C.** 0,07786 **D.** 0,03664

Câu 54: ***Những thành tựu nào là thành tựu của công nghệ gen:***

1.Tạo giống bông kháng sâu hại.

2. Sản xuất các loại thuốc trừ sâu hóa học diệt trừ sâu bọ gây hại

3. Giống cà chua có gen sản sinh etilen bất hoạt.

4. Chuột nhắc mang gen tăng trưởng của chuột cống.

5. Cừu Đoly

6. Dê sản xuất ra tơ nhện trong sữa
7. Tạo giống cừu có gen protein huyết tương người

A. 1,4,6,7 **B.** 1,2,4,5,7 **C.** 1,3,4,6,7 **D.** 1,4,6,7

Câu 55: ***Trong cơ chế điều hòa hoạt động gen ở sinh vật nhân sơ, vai trò của gen điều hòa là gì?***

A. Mang thông tin quy định prôtêin điều hòa. **B.** Nơi liên kết với protêin điều hòa.
C. Nơi tiếp xúc với enzim pôlimeraza. **D.** Mang thông tin quy định enzim pôlimeraza.

Câu 56: ***Điểm giống nhau chủ yếu giữa quan niệm của Dac uyn và quan niệm hiện đại là:***

A. Đều xem CLTN là nhân tố chính đóng vai trò chủ đạo trong tiến hóa nói chung cung như hình thành tính thích nghi nói riêng
B. Đều xem nguyên liệu tiến hóa là biến dị (đột biến , biến dị tổ hợp)
C. Đều xem kết quả của CLTN là sự phát triển ưu thế của sinh vật (cá thể hay quần thể) thích nghi
D. Đều xem tiến hóa của sinh vật bắt buộc phải có đào thải

Câu 57: ***Một gen có 1200 nuclêôtit và có 30% adênin . Do đột biến chiều dài của gen giảm 10,2 A^o và kém 7 liên kết hydrô . Số nuclêôtit tự do từng loại mà môi trường phải cung cấp để cho gen đột biến tự nhân đôi liên tiếp 2 lần là:***

A. A = T = 1080 ; G = X = 720 **B.** A = T = 1074 ; G = X = 717
C. A = T = 1440 ; G = X = 960 **D.** A = T = 1432 ; G = X = 956

Câu 58: ***Sự phân bố của một loài sinh vật thay đổi:***

A. Theo cấu trúc tuổi của quần thể.
B. Theo mối quan hệ giữa các cá thể trong quần thể.
C. Do hoạt động của con người nhưng không phải do các quá trình tự nhiên.
D. Theo nhu cầu về nguồn sống của các cá thể trong quần thể.

Câu 59: ***Bệnh phenylketonuria xảy ra do:***

A. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể giới tính X.
B. Dư thừa tirozin trong nước tiểu
C. Thiếu enzim xúc tác cho phản ứng chuyển phenylalanin trong thức ăn thành tirozin.
D. Chuỗi beta trong phân tử hemoglobin có sự biến đổi một axitamin.

Câu 60: ***Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về đặc điểm thích nghi?***

A. Ngay trong hoàn cảnh ổn định thì đột biến và biến dị tổ hợp không ngừng phát sinh, chọn lọc tự nhiên không ngừng tác động, do đó đặc điểm thích nghi liên tục được hoàn thiện
B. Đặc điểm thích nghi của sinh vật là do kiểu gen quy định, tuy nhiên nó cũng chỉ mang tính tương đối
C. Chọn lọc tự nhiên đã tạo ra đặc điểm thích nghi của sinh vật nên đặc điểm thích nghi luôn được duy trì qua các thế hệ
D. Mỗi QT thích nghi là sản phẩm của CLTN trong hoàn cảnh nhất định nên chỉ có ý nghĩa trong hoàn cảnh nhất định

Đáp án

1	**C**	7	**C**	13	**A**	19	**D**	25	**A**	31	**C**	37	**D**	43	**A**	49	**B**	55	**A**
2	**C**	8	**A**	14	**D**	20	**B**	26	**D**	32	**C**	38	**D**	44	**A**	50	**B**	56	**A**
3	**A**	9	**B**	15	**D**	21	**A**	27	**C**	33	**D**	39	**C**	45	**D**	51	**D**	57	**B**
4	**B**	10	**B**	16	**C**	22	**D**	28	**D**	34	**A**	40	**A**	46	**C**	52	**B**	58	**D**
5	**B**	11	**A**	17	**A**	23	**B**	29	**D**	35	**D**	41	**B**	47	**B**	53	**A**	59	**C**
6	**B**	12	**C**	18	**B**	24	**B**	30	**D**	36	**C**	42	**C**	48	**A**	54	**C**	60	**C**

Liên Trường THPT Thành phố Vũng Tàu — Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2011

Mã đề 132

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH *(40 câu, từ câu1 đến câu 40)*

Câu 1: Cơ quan thoái hóa mặc dù không có chức năng gì nhưng vẫn tồn tại có thể là do:

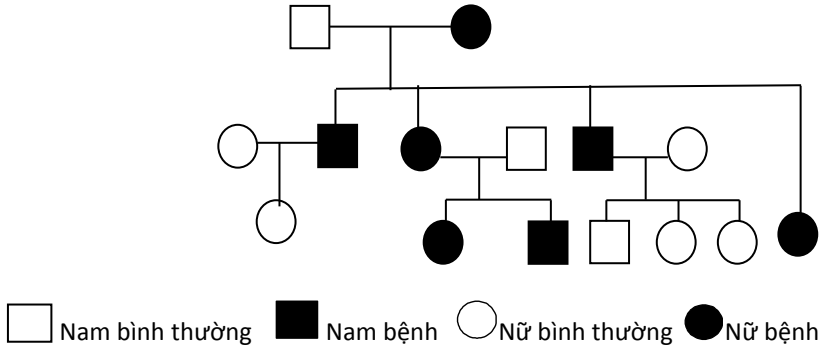
A. chưa đủ thời gian tiến hóa để CLTN có thể loại bỏ chúng.
B. có thể chúng sẽ trở nên có ích trong tương lai nên không bị loại bỏ.
C. chưa đủ thời gian tiến hóa để các yếu tố tự nhiên có thể loại bỏ chúng.
D. vì chúng vô hại nên CLTN không cần phải loại bỏ.

Câu 2: Câu nào dưới đây nói về nội dung của học thuyết Đacuyn là đúng nhất?

A. Chỉ có các biến dị tổ hợp xuất hiện trong quá trình sinh sản mới là nguồn nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa.
B. Những biến dị di truyền xuất hiện một cách riêng rẽ trong quá trình sinh sản mới là nguồn nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hóa.
C. Chỉ có đột biến gen xuất hiện trong quá trình sinh sản mới là nguồn nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hóa.

D. Những biến dị xuất hiện một cách đồng loạt theo một hướng xác định mới có ý nghĩa tiến hóa.

Câu 3: Quan sát sơ đồ phả hệ và cho biết quy luật di truyền nào chi phối sự di truyền tính trạng bệnh?



A. Do gen trội nằm trên NST giới tính X. **B.** Do gen lặn nằm trên NST giới tính X.

C. Do gen lặn nằm trên NST thường. **D.** Di truyền theo dòng mẹ.

Câu 4: Tại sao các quần thể phải có kích thước rất lớn thì tần số alen của quần thể mới ít bị biến đổi?

A. Khi quần thể có kích thước lớn thì tác động các yếu tố ngẫu nhiên bị hạn chế.

B. Khi quần thể có kích thước lớn thì tần số đột biến gen là không đáng kể.

C. Khi quần thể có kích thước lớn thì tác động di nhập gen bị hạn chế.

D. Khi quần thể có kích thước lớn thì tác động của CLTN bị hạn chế.

Câu 5: Ở một loài thực vật, khi cho các cây thuần chủng P có hoa màu đỏ lai với cây có hoa màu trắng, F_1 thu được tất cả các cây có hoa màu đỏ. Cho các cây F_1 lai với một cây có màu trắng, thế hệ sau thu được tỉ lệ kiểu hình là 5 cây hoa màu trắng: 3 cây hoa màu đỏ. Ở loài thực vật này, để kiểu hình con lai thu được là 3 cây hoa màu trắng : 1 cây hoa màu đỏ thì kiểu gen của cơ thể đem lai phải như thế nào?

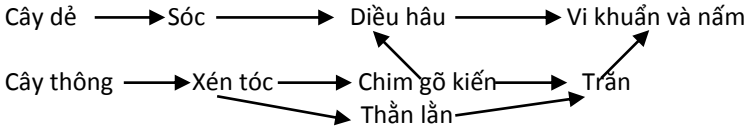
A. AaBb x aabb **B.** Aabb x aaBb hoặc AaBb x Aabb

C. AaBb x Aabb **D.** AaBb x aabb hoặc Aabb x aaBb

Câu 6: Trong quần xã những loài có số lượng cá thể nhiều, tính chất hoạt động mạnh gọi là:

A. Loài đặc trưng **B.** Loài ưu thế **C.** Loài đặc hữu **D.** Loài ngẫu nhiên

Câu 7: Cho lưới thức ăn trong hệ sinh thái rừng như sau :



Sinh vật tiêu thụ bậc cao nhất trong lưới thức ăn trên là :

A. Trăn **B.** Diều hâu **C.** Diều hâu, chim gõ kiến **D.** Trăn, diều hâu

Câu 8: Những dạng đột biến nào sau đây làm thay đổi hình thái NST?

1.Đột biến gen 2.Mất đoạn NST 3.Lặp đoạn NST

4. Đảo đoạn ngoài tâm động 5. Chuyển đoạn không tương hỗ.

Phương án đúng:

A. 1,2,3,5. **B.** 2,3,4,5 **C.** 2,3,5 **D.** 2,3,4

Câu 9: Cách li địa lí có vai trò quan trọng trong quá trình tiến hóa vì:

A. cách li địa lí giúp duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể gây nên bởi các nhân tố tiến hóa.

B. điều kiện địa lí khác nhau sản sinh ra các đột biến khác nhau dẫn đến hình thành loài mới.

C. điều kiện địa lí khác nhau là nguyên nhân trực tiếp gây ra biến đổi trên cơ thể sinh vật.

D. cách li địa lí là nguyên nhân trực tiếp làm xuất hiện sự cách li sinh sản.

Câu 10: Ở ruồi giấm gen B quy định thân xám; gen b quy định thân đen; gen V quy định cánh dài, gen v quy định cánh cụt. Hai cặp gen trên nằm trên một cặp nhiễm sắc thể, khi đem lai ruồi giấm cái dị hợp về hai cặp gen với ruồi giấm đực thân xám cánh cụt kết quả thu được 4 loại kiểu hình trong đó kiểu hình đen cụt chiếm 20%. Kết luận nào sau đây về quá trình phát sinh giao tử của ruồi bố mẹ là đúng và kiểu gen ruồi cái dị hợp là:

A. Hoán vị gen ở ruồi cái là 20%.Ruồi cái có KG : $\frac{BV}{bv}$

B. Hoán vị gen ở ruồi cái là 40%. Ruồi cái có KG : $\frac{Bv}{bV}$

C. Hoán vị gen ở ruồi cái 20%. Ruồi cái có KG : $\frac{Bv}{bV}$

D. Hoán vị gen ở cả hai bên 40%. Ruồi cái có KG : $\frac{Bv}{bV}$

Câu 11: Trong một hệ sinh thái trên đất liền, bậc dinh dưỡng nào có tổng sinh khối cao nhất?

A. Sinh vật sản xuất. **B.** Động vật ăn thực vật. **C.** Sinh vật tiêu thụ bậc 1. **D.** Sinh vật tiêu thụ bậc 2.

Câu 12: Trong một quần thể rắn hổ mang ngẫu phối gồm 2000 con, độc tính của nọc được quy định bởi một cặp gen nằm trên NST thường. Các gen này có quan hệ trội lặn không hoàn toàn. Quần thể này có 100 cá thể đồng hợp tử về alen t (nọc của gen tt không độc), 800 cá thể dị hợp tử có kiểu gen Tt (nọc của kiểu gen này có tính độc trung bình) và 1100 cá thể đồng hợp tử về gen T (nọc của kiểu gen TT độc gây chết). Giả sử không có đột biến và di nhập gen, sau một số thế hệ nếu quần thể này có 5000 cá thể, thì số rắn có nọc độc là bao nhiêu?

A. 3750 **B.** 4688 **C.** 3600 **D.** 4900

Câu 13: Cho một cây tự thụ phấn, đời F1 thu được 43,75% cây cao, 56,25% cây thấp. Trong số những cây thân cao ở F1, tỉ lệ cây thuần chủng là bao nhiêu?

A. $\frac{3}{16}$ **B.** $\frac{3}{7}$ **C.** $\frac{1}{16}$ **D.** $\frac{1}{4}$

Câu 14: Hoán vị gen có vai trò

1. làm xuất hiện các biến dị tổ hợp. 2. tạo điều kiện cho các gen tốt tổ hợp lại với nhau.
3. sử dụng để lập bản đồ di truyền . 4. làm thay đổi cấu trúc NST.

Phương án đúng

A. 1,2,4 **B.** 2,3,4 **C.** 1,2,3 **D.** 1,3,4

Câu 15: Xét 2 cặp alen A, a và B, b nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Hãy cho biết có thể có bao nhiêu kiểu gen đồng hợp tử trong số các kiểu gen nói trên?

A. 1 **B.** 5 **C.** 0 **D.** 4

Câu 16: Sự sống chỉ được xem là đã xuất hiện khi:

A. Hình thành ADN, prôtêin. **B.** Hình thành tế bào nguyên thủy.
C. Hình thành các chất có khả năng tự sao. **D.** Hình thành protein, ADN, ARN, Lipit.

Câu 17: Mô tả nào nêu dưới đây là nói về sự khuyếch đại sinh học?

A. Hiệu ứng nhà kính có tác động mạnh nhất ở các cực của trái đất.
B. Khi sử dụng thuốc trừ sâu DDT trong môi trường thì chất độc này sẽ phân bố đều ở các bậc dinh dưỡng.
C. Năng lượng ở thực vật được chuyển lên các bậc dinh dưỡng càng cao càng ít.
D. Vật ăn thịt ở bậc dinh dưỡng trên cùng của lưới thức ăn bị ngộ độc nhiều nhất khi môi trường bị ô nhiễm chất độc.

Câu 18: Giả sử trong một gen có một bazơ nitơ Guanin trở thành dạng hiếm (G*) thì sau 5 lần tự sao sẽ có bao nhiêu gen đột biến dạng thay thế G-X bằng A-T(biết đột biến chỉ xảy ra một lần).

A. 15 **B.** 3 **C.** 7 **D.** 31

Câu 19: Đột biến nào sau đây có thể góp phần tạo nên loài mới?

A. Đột biến mất đoạn NST. **B.** Đột biến chuyển đoạn NST.
C. Đột biến lặp đoạn NST. **D.** Đột biến chuyển đoạn và đảo đoạn NST.

Câu 20: Có hai quần thể của cùng một loài. Quần thể thứ nhất có 750 cá thể, trong đó tần số alen A là 0,6. Quần thể thứ hai có 250 cá thể, trong đó tần số alen A là 0,4. Nếu toàn bộ các cá thể ở quần thể 2 di cư vào quần thể 1 thì ở quần thể mới. alen A có tần số là:

A. 0,5 **B.** 1 **C.** 0,55 **D.** .0,45

Câu 21: Nếu alen A trội hoàn toàn so với alen a, bố và mẹ đều là dị hợp tử (Aa x Aa), thì xác suất để có được đúng 3 người con có kiểu hình trội trong một gia đình có 4 người con là:

A. 56.5%. **B.** 60%. **C.** 42,2%. **D.** 75%.

Câu 22: Câu nào dưới đây giải thích ưu thế lai là đúng?

A. Chỉ có một số tổ hợp lai giữa các cặp bố mẹ nhất định mới có thể cho ưu thế lai.
B. Người ta không sử dụng con lai có ưu thế lai cao làm giống vì con lai thường không đồng nhất về kiểu hình.
C. Lai hai dòng thuần chủng với nhau sẽ luôn cho ra con lai có ưu thế lai cao.
D. Lai khác dòng thuần chủng khác xa nhau về khu vực địa lí luôn cho ưu thế lai cao.

Câu 23: Cho biết mỗi tính trạng do một cặp gen quy định và phân li độc lập với nhau.Ở đời con của phép lai AaBbDdEe x AaBbDdEe, kiểu hình có hai tính trạng trội chiếm tỉ lệ:

A. $\frac{9}{16}$ **B.** $\frac{27}{128}$ **C.** $\frac{27}{64}$ **D.** $\frac{27}{256}$

Câu 24: Ở một loài thực vật, A- quả chín sớm, a- quả chín muộn. Đem lai giữa các dạng cây tứ bội với nhau được F_1. Muốn ngay F_1 chỉ xuất hiện 1 loại kiểu hình thì có bao nhiêu phép lai cho kết quả trên?

A. 10 **B.** 5 **C.** 9 **D.** 4

Câu 25: Câu khẳng định nào dưới đây về quá trình phiên mã là đúng?

A. ARN polimeraza di chuyển trên mạch khuôn của gen theo chiều 3'-5' và tổng hợp mạch mới theo chiều 3'-5' và dừng lại phiên mã khi gặp tín hiệu kết thúc.

B. ARN polimeraza di chuyển trên mạch khuôn của gen và gặp bộ ba kết thúc thì nó dừng quá trình phiên mã.

C. ARN polimeraza di chuyển trên mạch khuôn của gen theo chiều 5'-3' và tổng hợp mạch 3'-5' theo nguyên tắc bắt đôi bổ sung và dừng quá trình phiên mã khi gặp bộ ba kết thúc .

D. ARN polimeraza bắt đầu phiên mã khi nó gặp trình tự nuclêôtit đặc biệt nằm trước bộ ba mở đầu của gen.

Câu 26: Cả ba loại ARN ở sinh vật có cấu tạo tế bào đều có các đặc điểm chung:

1.Chỉ gồm một chuỗi polinuclêôtit.

2.Cấu tạo theo nguyên tắc đa phân.

3.Có bốn đơn phân.

4.Các đơn phân liên kết theo nguyên tắc bổ sung

Phương án đúng:

A. 1,2,4 **B.** 1,3,4 **C.** 1,2,3 **D.** 1,2,3,4

Câu 27: Loài giun dẹp Convolvuta roscoffensin sống trong cát vùng ngập thuỷ triều ven biển. Trong mô của giun dẹp có các tảo lục đơn bào sống. Khi thuỷ triều hạ xuống, giun dẹp phơi mình trên cát và khi đó tảo lục có khả năng quang hợp. Giun dẹp sống bằng chất tinh bột do tảo lục quang hợp tổng hợp nên. Quan hệ nào trong số các quan hệ sau đây là quan hệ giữa tảo lục và giun dẹp.

A. Cộng sinh. **B.** Vật ăn thịt – con mồi. **C.** Kí sinh. **D.** Hợp tác.

Câu 28: Cả 4 chủng vi rút đều có vật chất di truyền là một axitnuclêic. Loại vật chất di truyền của chủng virút có thành phần nuclêôtit nào sau đây thường kém bền nhất.

A. chủng virút có 22%A, 22%T, 28%G, 28%X. **B.** chủng virút có 22%A, 22%U, 28%G, 28%X.

C. chủng virút có 22%A, 22%G, 28%T, 28%X. **D.** chủng virút có 22%A, 22%G, 28%U, 28%X.

Câu 29: Dị đa bội là hiện tượng trong tế bào chứa bộ NST

A. đơn bội của 2 loài khác nhau. **B.** lưỡng bội của 2 loài khác nhau.

C. thừa hoặc thiếu một số NST. **D.** lưỡng bội của 2 bộ NST giống nhau trong cùng một loài.

Câu 30: Trình tự đúng về sự xuất hiện các dạng người cổ hóa thạch là:

A. *Homo* habilis – *Homo* neanderthalensis -*Homo* erectus.

B. *Homo* neanderthalensis - *Homo* habilis – *Homo* erectus.

C. *Homo* habilis – *Homo* erectus - *Homo* neanderthalensis.

D. *Homo* erectus – *Homo* habilis - *Homo* neanderthalensis.

Câu 31: Theo mô hình operon Lac, nếu có một gen đột biến mất 1 đoạn ADN thì trường hợp nào sau đây sẽ làm cho tất cả các gen cấu trúc mất khả năng phiên mã?

A. đột biến làm mất vùng vận hành(O). **B.** đột biến làm mất vùng khởi động(P).

C. đột biến làm mất gen điều hòa. **D.** đột biến làm mất một gen cấu trúc.

Câu 32: Nhân tố sinh thái hữu sinh bao gồm :

A. Vi sinh vật , thực vật , động vật và con người

B. Thế giới hữu cơ của môi trường và là những mối quan hệ giữa các sinh vật với nhau.

C. Vi sinh vật, nấm, tảo, thực vật, động vật và con người.

D. Thực vật, động vật và con người

Câu 33: Cà độc dược có 2n=24. Có một thể đột biến, trong đó có một chiếc của NST số 1 bị mất một đoạn, ở một chiếc NST số 5 bị đảo một đoạn, ở NST số 3 được lặp một đoạn. Khi giảm phân nếu các cặp NST phân li bình thường thì giao tử mang đột biến có tỉ lệ:

A. 75% **B.** 87,5% **C.** 25% **D.** 12,5%

Câu 34: Tập hợp sinh vật nào dưới đây được xem là quần thể ?

A. Tập hợp các con mối sống trong một tổ mối ở góc vườn .

B. Tập hợp cá sống trong vườn quốc gia Tam Đảo.

C. Tập hợp cây thân leo trong rừng mưa nhiệt đới.

D. Tập hợp cá sống ở Hồ Tây

Câu 35: Tại sao nhiều quần thể cây tự thụ phấn lại không bị thoái hóa?

A. Trong môi trường mà chúng sinh sống ít có tác nhân gây đột biến.

B. Vì loài cây này có bộ gen bền vững nên ít xảy ra đột biến.

C. CLTN đã duy trì ở quần thể các dòng thuần chứa các gen có lợi.

D. Quần thể cây này sinh sản rất khỏe nên có thể bù lại cho số cây bị chết do tự thụ phấn.

Câu 36: Để chuyển một gen của người vào tế bào vi khuẩn E.Coli nhằm tạo ra nhiều sản phẩm của gen người trong tế bào vi khuẩn, người ta phải lấy mARN trưởng thành của gen người cần chuyển cho phiên mã ngược thành ADN rồi mới gắn ADN này vào plasmit và chuyển vào vi khuẩn. Người ta cần làm như vậy là vì:

A. nếu không làm như vậy gen của người sẽ không phiên mã được trong tế bào vi khuẩn.

B. nếu không làm như vậy gen của người sẽ không dịch mã được trong tế bào vi khuẩn.

C. gen của người quá lớn không đi vào được tế bào vi khuẩn.

D. nếu không làm như vậy sản phẩm của gen người sẽ không bình thường và không có giá trị sử dụng.

Câu 37: Một nhà khoa học quan sát hoạt động của hai đàn ong ở trên cùng một cây cao và đã đi đến kết luận chúng thuộc hai loài khác nhau. Quan sát nào dưới đây giúp nhà khoa học này đi đến kết luận như vậy?

A. Chúng làm tổ trên cây ở độ cao và vị trí khác nhau.

B. Các con ong của hai đàn có kích thước khác nhau.

C. Các con ong của hai đàn bay giao phối ở thời điểm khác nhau.

D. Các con ong của hai đàn kiếm ăn ở thời điểm khác nhau.

Câu 38: Tại sao nhiều bệnh di truyền do gen nằm trên NST giới tính ở người lại dễ được phát hiện hơn so với bệnh di truyền do gen nằm trên NST thường.

A. NST thường luôn luôn tồn tại thành từng cặp còn NST giới tính thì không.

B. Tập tính phân li của các NST giới tính khác với NST thường.

C. Có hiện tượng bất hoạt trên NST giới tính X.

D. Giữa hai NST giới tính X và Y có đoạn không tương đồng rất lớn.

Câu 39: Locut A nằm trên NST thường quy định tính trạng màu mắt có 4 alen. Tiến hành hai phép lai

-Phép lai 1: mắt đỏ x mắt nâu →25% đỏ, 50% nâu, 25% vàng

-Phép lai 2: vàng x vàng →75% vàng, 25% trắng

Thứ tự từ trội đến lặn là:

A. vàng →nâu →đỏ →trắng. **B.** nâu → vàng →đỏ→ trắng.**C.** nâu →đỏ →vàng → trắng. **D.** đỏ →nâu → vàng → trắng.

Câu 40: Màu sắc hoa loa kèn do gen nằm trong tế bào chất qui định, trong đó hoa vàng trội so với hoa xanh.

Lấy hạt phấn của cây hoa vàng thụ phấn cho cây hoa xanh được F_1. cho F_1 tự thụ phấn tỉ lệ kiểu hình ở đời F_2 là

A. 100% hoa vàng.

B. 100% hoa màu xanh.

C. 75% vàng: 25% xanh.

D. trên mỗi cây đều có cả hoa vàng và xanh.

II. PHẦN RIÊNG

Thí sinh chỉ được chọn một trong hai phần: phần A hoặc phần B.

A. Phần A (10câu, từ câu 41 đến câu 50)

Câu 41: Cơ thể có kiểu gen BbDd, một số tế bào sinh dục giảm phân không bình thường ở cặp Dd có thể tạo ra các loại giao tử sau:

A. BDd, Bdd, BDD, BO

B. BD, Bd, bD, bd, BDd, bDd , BO, bO

C. BD, Bd, bD, bd

D. BDD,BO, bdd, bO

Câu 42: Tiến hoá nhỏ là quá trình:

A. biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn tới sự biến đổi kiểu hình.

B. biến đổi kiểu hình của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.

C. biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể dẫn tới sự hình thành loài mới.

D. hình thành các nhóm phân loại trên loài.

Câu 43: Một phân tử ADN tái tổ hợp

A. có hai đoạn ADN của hai loài nhờ sử dụng 1 loại enzim restrictaza và 1 loại enzim ligaza.

B. chứa hai đoạn ADN của cùng một loài sinh vật.

C. được nhân lên thành nhiều phân tử mới nhờ cơ chế phiên mã.

D. có cấu trúc mạch thẳng, có khả năng nhân đôi độc lập với các phân tử ADN khác.

Câu 44: Gen nằm trong tế bào chất có đặc điểm

A. không di truyền theo quy luật của Men đen.

B. chỉ nằm trong tế bào chất của cơ thể cái.

C. luôn tồn tại thành cặp alen.

D. có hàm lượng ổn định và đặc trưng cho loài.

Câu 45: Ở người, bệnh và hội chứng nào sau đây xuất hiện chủ yếu ở nam giới mà ít gặp ở nữ giới?

1. bệnh mù màu 2. Bệnh máu khó đông 3.bệnh tiểu đường

4. Hội chứng Đao 5. Hội chứng Claiphentơ 6. bệnh bạch tạng 7. Bệnh ung thư máu.

Phương án đúng

A. 1,2 **B.** 1,2,3,5 **C.** 1,2,5 **D.** 1,2,3,4,6

Câu 46: Câu nào dưới đây mô tả về quần xã là đúng?

A. Quần xã có số lượng loài càng ít thì càng ổn định.
B. Quần xã biển khơi có độ đa dạng hơn quần xã trên cạn.
C. Quần xã có độ đa dạng loài càng cao thì càng ổn định.
D. Quần xã có độ đa dạng loài càng cao thì càng ít ổn định.

Câu 47: Theo quan niệm hiện nay, quần thể được xem là đơn vị tiến hoá cơ sở bởi vì:
A. nó là đơn vị tồn tại thực của loài trong tự nhiên.
B. nó là đơn vị sinh sản của loài trong tự nhiên.
C. nó vừa là đơn vị tồn tại vừa là đơn vị sinh sản của loài và chịu sự tác động của các nhân tố tiến hóa.
D. nó là một hệ gen mở có vốn gen dăc trưng không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa.

Câu 48: Mật độ cá thể của quần thể sinh vật là :
A. Tỉ lệ đực, cái trong quần thể.
B. Số lượng cá thể có trong quần thể.
C. Số lượng cá thể sinh vật trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể.
D. Tỉ lệ các nhóm tuổi trong quần thể.

Câu 49: Một gen của vi khuẩn tiến hành phiên mã đã cần môi trường cung cấp 900U, 1200G, 1500 A, 900X. Biết phân tử mARN này có tổng số 1500 đơn phân. Số phân tử mARN được tạo ra:
A. 3 **B.** 2 **C.** 1 **D.** 5

Câu 50: Vào kì đầu của giảm phân I, sự trao đổi đoạn không tương ứng giữa hai crômatit thuộc cùng một cặp NST tương đồng sẽ gây ra:
1.đột biến lặp đoạn NST ***2.đột biến chuyển đoạn NST***
3.Đột biến mất đoạn NST ***4.đột biến đảo đoạn NST***
Phương án đúng
A. 1,2 **B.** 2,3 **C.** 1,3 **D.** 2,4

B. Phần B (10câu, từ câu 51 đến câu 60)

Câu 51: Cấu trúc của loại phân tử nào sau đây không có liên kết hydrô?
A. mARN. **B.** ADN. **C.** tARN. **D.** Prôtêin.

Câu 52: Kiểu chọn lọc vận động có đặc tính là:
A. củng cố các kiểu hình trung bình. **B.** thay kiểu hình thích nghi cũ bằng kiểu hình mới.
C. thay kiểu hình đồng nhất bằng nhiều kiểu khác. **D.** đào thải hoàn toàn các alen không thích nghi.

Câu 53: Phương pháp thông dụng nhất để chuyển gen ở động vật là:
A. sử dụng plasmit làm thể truyền để chuyển gen.
B. sử dụng súng bắn gen để đưa gen cần chuyển vào hợp tử.
C. cấy nhân có gen đã cải biến vào trứng đã bị mất nhân.
D. bơm gen cần chuyển vào nhân tinh trùng lúc chưa hòa hợp với trứng.

Câu 54: Cho cây thân cao lai với cây thân cao, F1 được 75% cây cao, 25% cây thấp, Để khẳng định cây cao là tính trạng trội thì phải có điều kiện:
A. mỗi gen chỉ có 2 alen. **B.** P phải thuần chủng.
C. mỗi cặp gen nằm trên một cặp NST tương đồng. **D.** tính trạng do một cặp gen quy định.

Câu 55: Có một trình tự mARN 5' AXX GGX UGX GAA XAU 3' mã hóa cho một đoạn polipeptit gồm 5 axit amin. Sự thay thế nuclêôtit nào dẫn đến việc đoạn polipeptit này chỉ còn lại 2 axit amin.
A. thay thế X ở bộ ba nuclêôtit thứ 3 bằng A **B.** thay thế G ở bộ ba nuclêôtit thứ 4 bằng U
C. thay thế G ở bộ ba nuclêôtit thứ 2 bằng A **D.** thay thế A ở bộ ba nuclêôtit thứ 5 bằng G

Câu 56: Muốn phân biệt được hiện tượng di truyền liên kết hoàn toàn với hiện tượng gen đa hiệu người ta làm thế nào?
A. Dựa vào tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời lai. **B.** Dùng đột biến gen để xác định.
C. Tạo điều kiện để xảy ra hoán vị gen. **D.** Dùng phương pháp lai phân tích.

Câu 57: Xét cặp NST giới tính XY của một cá thể đực. Trong quá trình giảm phân xảy ra sự phân li bất thường ở kì sau. Cá thể trên có thể tạo ra loại giao tử:
A. XY, XX, YY và O. **B.** XY và O. **C.** X, Y, XY và O. **D.** X, Y, XX, YY, XY và O.

Câu 58: Một chuỗi thức ăn thường có ít mắt xích là do:
A. Quần xã có độ đa dạng thấp. **B.** Các loài thân thuộc không ăn lẫn nhau.
C. Giữa các loài ngoài mối quan hệ hỗ trợ còn có mối quan hệ cạnh tranh.
D. Tiêu hao năng lượng qua các bậc dinh dưỡng là rất lớn.

Câu 59: Ở người, bệnh nào do gen lặn nằm trên NST thường quy định?
1. bệnh mù màu 2. bệnh máu khó đông 3.bệnh teo cơ 4. hội chứng Đao
5.bệnh tiểu đường 6. bệnh bạch tạng 7. bệnh ung thư máu.
Phương án đúng

A. 3,4,5 **B.** 5,6 **C.** 1,2,5,6 **D.** 1,2,3,4,6

Câu 60: Trong một chuỗi thức ăn, biết sản lượng sơ cấp tinh của sinh vật sản xuất là 12.10^6 kcal, hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc 1 là 10%, của sinh vật tiêu thụ bậc 2 là 15%. Số năng lượng của sinh vật tiêu thụ bậc 2 tích tụ được là:

A. 15.10^5 **B.** 12.10^5 **C.** 8.10^6 **D.** 18.10^4

Đáp án

1	C	7	D	13	B	19	D	25	D	31	B	37	C	43	A	49	A	55	A
2	B	8	C	14	C	20	C	26	C	32	B	38	D	44	A	50	C	56	B
3	D	9	A	15	D	21	C	27	A	33	B	39	C	45	A	51	A	57	D
4	A	10	A	16	B	22	A	28	D	34	A	40	B	46	C	52	B	58	D
5	D	11	A	17	D	23	B	29	B	35	C	41	B	47	C	53	D	59	B
6	B	12	B	18	A	24	A	30	C	36	D	42	C	48	C	54	D	60	D

Trường THPT Quỳnh Lưu I — Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2011

Mã đề 109

I. Phần chung cho tất cả học sinh *(40 câu, từ câu 1 đến câu 40)*

Câu 1 : ***Một quần thể sinh vật ngẫu phối đang chịu tác động của CLTN có cấu trúc di truyền: 0.6AA + 0.3Aa + 0.1aa = 1,sau 4 thế hệ ngẫu phối cấu trúc di truyền của quần thể là:0.2AA + 0.1Aa + 0.7aa = 1. Nhận xét đúng về CLTN với quần thể này:***

A. Quá trình chọn lọc đang đào thải dần cá thể dị hợp

B. Quá trình chọn lọc đang đào thải dần kiểu gien đồng hợp

C. Quá trình chọn lọc đang đào thải dần cá thể dị hợp, tích lũy kiểu hình trội

D. Quá trình chọn lọc đang đào thải dần cá thể kiểu hình trội.

Câu 2 : ***Ở ruồi dấm: Gien A. mắt đỏ, gien a. mắt trắng; gien B. cánh dài, gien b. cánh cụt. Các gien trội hoàn toàn, hai cặp gien cùng nằm trên NST X không có alen trên NST Y. Cho phép lai: $X^{AB}X^{ab}$ x $X^{AB}Y$ (biết tần số trao đổi chéo là 0,2) thu được ở đời con 200 con với 4 kiểu hình, tính theo lý thuyết số lượng ruồi đực F_1 kiểu hình mắt trắng, cánh cụt là:***

A. 20 con **B.** 40 con **C.** 10 con **D.** 32 con

Câu 3 : ***Sự di truyền nhóm máu A,B,AB,O ở người do 3 alen chi phối I^A I^B I^O.Kiểu gen I^AI^A, I^AI^Oquy định nhóm máu A;kiểu gen I^BI^B, I^BI^Oquy định nhóm máu B;kiểu gen I^AI^B quy định nhóm máu AB; kiểu gen I^OI^O quy định nhóm máu O.Trong một quần thể người, nhóm máu O chiếm 4%,nhóm máu A chiếm 45%,nhóm máu B có tỷ lệ là:***

A. 0,4 **B.** 0,25 **C.** 0,54 **D.** 0,21

Câu 4 : ***Một quần thể ngẫu phối lưỡng bội , xét một gien có 2 alen (A và a) qui định chiều caocây , tần số alen A ở giới ♂ là 0,6, ở giới ♀ là 0,8, tần số alen a ở giới ♂ là 0,4, ở giới ♀ là 0,2 , biết rằng các gien nằm trên NST thường. Xác định thành phần kiểu gien của quần thể trong điều kiện không có đột biến, không có chọn lọc tự nhiên:***

A. 0,48 AA + 0,44Aa +0,08aa =1 **B.** 0,36 AA + 0,48Aa +0,16aa =1

C. 0,49 AA + 0,42Aa +0,09aa =1 **D.** 0,64 AA + 0,32Aa +0,04aa =1

Câu 5 : ***Phương án đúng về mối quan hệ hội sinh:***

A. Sáo kiếm ăn trên lưng trâu **B.** Trùng roi sống trong ruột mối

C. vi khuẩn lam sống chung với san hô **D.** Phong lan bám vào thân các cây cổ thụ

Câu 6 : ***Nghiên cứu một quần thể động vật nhận thấy thời điểm bắt đầu có 15000 cá thể, quần thể có tỉ lệ sinh 14%/ năm, tỉ lệ tử vong 6%/năm, tỉ lệ xuất cư 3%/năm. Sau 1 năm số lượng cá thể trong quần thể dự đoán :***

A. 15740 **B.** 15651 **C.** 15700 **D.** 15751

Câu 7 : ***Cho các ký hiệu của các tế bào bình thường như sau:***
Tế bào sinh dưỡng (a), tế bào sinh dục sơ khai (b), hợp tử (c), bào tử (d), tế bào cánh hoa (e), tế bào sinh giao tử (g), tinh trùng (h), trứng (i), tế bào sinh dục ở vùng tăng trưởng (k)Thể định hướng(f). Loại tế bào mang bộ NST 2n là:

A. a,b,c,e,g,k **B.** a,b,d,e,g **C.** a,b,c,g,k **D.** a,c,e,k,f

Câu 8 : ***Loài sâu xám hại ngô có điểm gây chết giới hạn dưới là $9,6^oc$, điểm gây chết giới hạn trên là 42^oc , thời gian sống của sâu là 43 ngày. Trong môi trường có nhiệt độ trung bình 26^oC số lứa sâu trung bình một***

năm là bao nhiêu:

A. 9 **B.** 8,5 **C.** 10 **D.** 8

Câu 9 : ***Những căn cứ được sử dụng để lập bản đồ gien:***

A. Đột biến (ĐB)lệch bội, ĐB đảo đoạn NST, tần số hoán vị gien

B. Đột biến (ĐB)lệch bội, ĐB đảo đoạn NST, tần số trao đổi chéo

C. Đột biến (ĐB)lệch bội, ĐB mất đoạn NST, tần số hoán vị gien

D. ĐB mất đoạn NST, tần số hoán vị gien

Câu 10 : ***Một gia đình có 2 chị em đồng sinh cùng trứng, người chị lấy chồng nhóm máu A sinh con nhóm máu B, người em lấy chồng nhóm máu O sinh con nhóm máu B. Hai chị em đồng sinh thuộc nhóm máu gì:***

A. Nhóm máu A **B.** Nhóm máu B **C.** Nhóm máu O **D.** Nhóm máu AB

Câu 11 : ***Chuỗi mARN tham gia dich mã có độ dài 5100A^o , trên chuỗi mARN này người ta xác định được mã 5'AUG3' chiếm 2% trong tổng số mã DT của mARN. Có bao nhiêu axyt amin mêtyônin tham gia vào chuỗi pô li pep tit có tính năng sinh học:***

A. 1 **B.** 10 **C.** 8 **D.** 9

Câu 12 ***Trả lời phương án không đúng về quần thể người:***

A. Ở các nước phát triển kích thước dân số ở trạng thái ổn định, ở các nước đang phát triển dân số chưa ổn định

B. Tăng trưởng của quần thể người là dạng tăng trưởng lý thuyết vì sự phát triển khoa học con người đã chủ động giảm được tỉ lệ tử vong của trẻ sơ sinh

C. Biến động dân số của loài người là loại biến động không theo chu kì do đặc điểm sinh học sinh sản của người và sự chi phối của điều kiện kinh tế xã hội

D. Tăng trưởng của quần thể người là tăng trưởng thực tế vì sự tăng dân số của quần thể người phụ thuộc các điều kiện kinh tế xã hội

Câu 13 : ***Một polinucleotit tổng hợp nhân tạo từ hỗn hợp dung dịch chứa U và X theo tỉ lệ 4:1. Có bao nhiêu đơn vị mã và tỉ lệ mã di truyền U^{2}X:***

A. 8 và 64/125 **B.** 6 và 32/125 **C.** 8 và 12/125 **D.** 8 và 48/125

Câu 14 : ***Ở một loài thực vật: Gien A qui định tính trạng quả màu đỏ , a qui định quả vàng; B qui định quả tròn, b qui định quả bầu dục; D qui định thân cao , d qui định thân thấp, biết rằng các gien trội là trội hoàn toàn . Cho giao phấn cây quả đỏ, tròn, thân cao với cây quả vàng , bầu dục, thân thấp thu được con lai có 4 kiểu hình tỷ lệ : 1/4cây quả đỏ, tròn thấp: 1/4cây quả đỏ,bầu dục, thân thấp : 1/4cây quả vàng, tròn, thân cao : 1/4cây vàng bầudục, thân cao. Nếu các gien liên kết hoàn toàn, sơ đồ lai nào sau đây phù hợp với phép lai trên:***

A. $\frac{Ad}{aD}$Bb x $\frac{ad}{ad}$bb **B.** $\frac{AB}{ab}$Dd x $\frac{ab}{ab}$dd

C. Aa$\frac{BD}{bd}$ x aa$\frac{bd}{bd}$ **D.** $\frac{Ab}{aB}$Dd x $\frac{ab}{ab}$ dd

Câu 15 : ***Người và tinh tinh chỉ khác nhau 2,4% AND. Giải thích điểm khác nhau cơ bản ở người là tinh tinh là:***

A. Do xuất hiện tần số đột biến gien lớn dẫn đến sự khác nhau

B. Những đột biến gien liên quan đến việc điều hòa hoạt động gien có thể gây ra những thay đổi lớn về hình thái

C. Các gien đột biến chi phối các biển hiện hình thái của người dẫn đến sự khác biệt

D. Do xuất hiện các đột biến lớn về cấu trúc NST

Câu 16 : ***Cho lai 2 dòng lúa mì : P: ♂ AaBB x ♀ Aabb Biết 2 cặp gien nằm trên 2 cặp NST thường khác nhau . Xác định phương án chưa chính xác :***

A. Con lai tự đa bội 4n có KG: AAAABBbb và AaaaBBbb

B. Nếu trong giảm phân cặp Aa của cây ♂ không phân ly, cây ♀ không bị ĐB, kết quả thụ tinh tạo thể lệch bội 2n+1 : AAAbb, AAaBb

C. Nếu ĐB xẩy ra trong giảm phân con lai 3n có KG là: AAaBBb, AAABbb, AaaBbb

D. Nếu trong giảm phân cặp A a của cây ♂ không phân ly, cây ♀ không bị ĐB, kết quả thụ tinh tạo thể lệch bội 2n+1 : AAaBb

Câu 17 : ***Cho cơ thể mang KG*** $\frac{Ab}{aB}$ ***tự thụ phấn, hoán vị gien ở tế bào sinh hạt phấn và sinh noãn là 20% . Con***

lai mang KG $\frac{aB}{ab}$ sinh ra có tỷ lệ về mặt lý thuyết là:

A. 40% **B.** 4% **C.** 8% **D.** 16%

Câu 18 : ***Các bệnh tật và những hội chứng di truyền ở người là:***
1.Bệnh hồng cầu lưỡng liềm, 2. Bạch tạng, 3. Hội chứng claiphentơ, 4. Tật dính ngón tay 23, 5. Bệnh mù màu đỏ lục, 6. Lùn.
Bệnh, tật và hội chứng di truyền liên quan đến đột biến gien trội có thể gặp ở cả nam và nữ là:

A. 2,5 **B.** 1,6 **C.** 3,4 **D.** 1,5

Câu 19 : ***Bộ NST đặc trưng của đậu hà lan là 14, một tế bào thể tam bội thực hiện nguyên phân, số NST đơn trong tế bào ở kỳ sau của nguyên phân là:***

A. 30 **B.** 29 **C.** 42 **D.** 26

Câu 20 : ***Phiên mã ngược có ý nghĩa trong công nghệ gien là:***

A. Giúp cho việc cải tạo giống vật nuôi cây trồng để tăng năng suất
B. Tổng hợp được AND từ mARN của một mô ở giai đoạn cụ thể để xây dựng ngân hàng gien
C. Xác định được hệ gien của thể nhận
D. Xác định được quan hệ họ hàng giữa các loài sinh vật

Câu 21 : ***Ở một loài thực vật :Gien A quy định thân cao trội hoàn toàn so với gien a quy địnhthân thấp, cho hai cây thân cao giao phấn thu được F_1: 120 cây thân cao, 40 cây thân thấp, tính theo lý thuyết số cây F_1 tự thụ phấn cho F_2 toàn những cây thân cao so với tổng số cây ở F_1 là:***

A. 30 cây **B.** 60 cây **C.** 90 cây **D.** 40 cây

Câu 22 : ***Gien điều khiển hoạt động của ôpêrôn là:***

A. Gien vận hành (O) **B.** Gien cấu trúc
C. Gien điều hòa (R) **D.** Gien khởi động (P)

Câu 23 : ***Trả lời phương án không đúng:***

A. Mã DT có tính phổ biến chứng minh rằng tất cả sinh vật hiện nay trên Trái Đất có chung nguồn gốc
B. Trong quá trình phiên mã mạch làm khuôn là một mạch AND có chiều $3' \rightarrow 5'$ theo chiều tác động của enzim
C. Mã DT được đọc liên tục từ một điểm xác định trên mARN từ $3' \rightarrow 5'$
D. Mã DT được đọc liên tục từ một điểm xác định trên mARN từ $5' \rightarrow 3'$

Câu 24 : ***Trả lời phương án đúng về chọn lọc tự nhiên(CLTN) khi môi trường sống của sinh vật không thay đổi :***

A. CLTN diễn ra chậm do sinh vật đã thích nghi
B. CLTN không diễn ra vì sinh vật đã thích nghi
C. CLTN không diễn ra vì thể ĐB không có lợi đã bị đào thải , thành phần kiểu gien không thay đổi
D. CLTN diễn ra theo hướng củng cố đặc điểm thích nghi vì ĐB vẫn xuất hiện

Câu 25 : ***Ở một loài thực vật màu hoa được hình thành do sự tác động của 2 cặp gien(Aa và Bb) phân li độc lập, sản phẩm của gien A và B tác động hình thành nên màu hoa đỏ, cặp gien bb ức chế sự hình thành màu của gien A và cặp aa nên hoa có màu trắng; gien B tác động với cặp aa cho màu vàng. Cho cây hoa đỏ dị hợp về hai cặp gien tự thụ phấn, tỉ lệ kiểu hình thu được ở F_2 là:***

A. 12 cây hoa đỏ: 3 cây hoa vàng: 1 cây hoa trắng
B. 9 cây hoa đỏ: 3 cây hoa vàng: 4 cây hoa trắng
C. 6 cây hoa đỏ: 1 cây hoa vàng: 1 cây hoa trắng
D. 9 cây hoa đỏ: 6 cây hoa vàng: 1 cây hoa trắng

Câu 26 ***Phát biểu đúng về trạng thái cân bằng của quần thể:***

A. Trạng thái cân bằng của quần thể là trạng thái động vì các nhân tố sinh thái của môi trường luôn luôn biến động
B. Trạng thái cân bằng của quần thể là trạng thái động vì mối quan hệ giữa sinh vật và môi trường phức tạp
C. Trạng thái cân bằng của quần thể là trạng thái ổn định vì quần thể đang ở trạng thái thích nghi với môi trường
D. Trạng thái cân bằng của quần thể là trạng ổn định vì mối quan hệ giữa sinh vật và môi trường ổn định

Câu 27 ***Ý nghĩa của việc nghiên cứu nhóm tuổi quần thể sinh vật:***

A. Giúp con người bảo vệ, khai thác có hiệu quả hơn tài nguyên sinh vật
B. Tìm ra nguyên nhân biến động quần thể
C. Là cơ sở để xây dựng qui hoạch dài hạn sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp
D. Tìm ra qui luật chung của sự biến động số lượng cá thể quần thể

Câu 28 ***Trả lời phương án không đúng về quá trình hình thành loài theo quan niệm hiện đại:***

A. Đột biến xẩy ra ở gien điều hòa dẫn đến hình thành loài mới nhanh nhất
B. Đột biến đa bội có thể dẫn đến hình thành loài một cách nhanh chóng
C. Đột biến xẩy ra ở gien cấu trúc dẫn đến hình thành loài mới nhanh nhất
D. Loài có tập tính càng tinh vi phức tạp thì càng có cơ hội hình thành loài mới nhanh

Câu 29 : ***Cho các phương pháp sau:***
1.Lai gần, 2. Lai tế bào xô ma khác loài, 3. Giao phối cận huyết, 4. Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến, 5. Lai hai dòng thuần chủng kiểu gien khác nhau, 6.nuôi cấy hạt phấn hoặc noãn chưa thụ tinh rồi lưỡng bội hóa dòng đơn bội (n). Phương pháp để tạo ra dòng thuần chủng là:
A. 1,2,4,5 **B.** 1,3,4,6 **C.** 1,3,6 **D.** 1,3,4

Câu 30 : ***Ở ruồi dấm: Gien A qui định tính trạng mắt đỏ, a qui định mắt trắng; Gien B qui định cánh dài, b qui định cánh cụt. Cho lai một cặp ruồi dấm mắt đỏ cánh dài thu được đời con***
- 7,5% đực mắt đỏ cánh dài: 7,5% đực mắt trắng cánh cụt: 42.5% đực mắt đỏ cánh cụt: 42.5% đực mắt trắng cánh dài
- 50% cái mắt đỏ cánh dài: 50% cái mắt đỏ cánh cụt Tần số hoán vị gien là:
A. 15% **B.** 7.5% **C.** 30% **D.** 20%

Câu 31 : ***Một tế bào sinh giao tử của một loài có kiểu gien (ABD//abd Ee) tiến hành giảm phân tạo tinh trùng, quá trình giảm phân bình thường không xảy ra đột biến. Trả lời phương án đúng về số loại giao tử tối đa có thể tạo ra về mặt lý thuyết và tỉ lệ giao tử thấp nhất là:***
A. 8, aBd e **B.** 16, AbD e **C.** 16, ABd E **D.** 8, AbD e

Câu 32 : ***Trong một quần xã có các mối quan hệ: 1.Hội sinh 2.Hợp tác 3.Cộng sinh 4.Cạnh tranh 5. Động vật ăn thịt – con mồi***
Một loài chim ăn quả của một loài cây, chúng đã mang hạt của loài cây đó phát tán đi nơi khác giúp cho sự phân bố loài cây này rộng hơn, đây thuộc mối quan hệ gì:
A. 2 **B.** 2, 5 **C.** 2,4 **D.** 1,2

Câu 33 : ***Nhân tố tiến hóa không làm thay đổi tần số alen nhưng thay đổi tần số kiểu gien của quần thể là:***
A. Giao phối không ngẫu nhiên **B.** Các yếu tố ngẫu nhiên
C. Đột biến **D.** Di-nhập gien

Câu 34 : ***Trả lời phương án đúng nhất về biến dị (BD) , di truyền (DT)theo quan niệm hiện đại:***
A. BD là những biến đổi ở KH của một KG tương ứng với môi trường khác nhau
B. DT là hiện tượng bố mẹ truyền cho con những tính trạng chung của loài làm cho con giống với cha mẹ, ông bà tổ tiên
C. DT là hiện tượng bố mẹ truyền cho con một kiểu gien, kiểu gien tác động với môi trường qui định kiểu hình
D. BD là sự biến đổi trong cấu trúc DT làm xuất hiện kiểu hình mới

Câu 35 : ***Trong kĩ thuật cấy truyền phôi ở động vật cần trải qua một khâu sau đây. Trả lời phương án sai:***
A. Tách phôi thành nhiều phần mỗi phần phát triển thành 1 phôi riêng biệt rồi cấy vào dạ con những con cái cùng trạng thái sinh lý.
B. Trước khi cấy phôi vào động vật nhận phôi có thể làm biến đổi các thành phần trong tế bào phôi khi mới phát triển theo hướng có lợi cho con người
C. Phối hợp 2 hay nhiều phôi thành 1 thể khảm
D. Dùng tác nhân gây đột biến tác động vào phôi tạo thể đột biến có lợi

Câu 36 : ***Ở thể đột biến của một loài thực vật, sau khi 1 tế bào sinh dục sơ khai nguyên phân liên tiếp 4 đợt đã tạo ra số tế bào có tất cả 208 NST.Trả lời phương án sai:***
A. Bộ NST 2n của loài có thể là 12 nếu thể lệch bội là 2n + 1 = 13
B. .Bộ NST 2n của loài có thể là 14 nếu thể lệch bội là 2n - 1 = 13
C. Nếu ĐB ở dạng 2n-1(14-1) thì có 7 dạng giao tử thừa 1NST
D. Nếu ĐB ở dạng 2n+1(12+1) thì có 6 dạng giao tử thừa 1NST

Câu 37 : ***Ở ngô : Gien A qui định thân cao, a qui định thân thấp; BB qui định hạt màu vàng, Bb qui định hạt tím, bb qui định hạt trắng . Cho cây ngô dị hợp về 2 cặp gien trên tự thụ phấn bắt buộc, ở đời con xuất hiện số kiểu hình và tỷ lệ cây thấp hạt tím là:***
A. 4 và 1/16 **B.** 6 và 1/8 **C.** 4 và 1/8 **D.** 6 và 1/16

Câu 38 : ***Quan sát bộ NST trong các tế bào sinh dưỡng của một cây đều có 36 NST người ta khẳng định cây này là thể tam bội (3n), cơ sở khoa học đúng về cây này là:***
A. Các NST trong tế bào tồn tại thành từng nhóm, mỗi nhóm gồm 3 NST giống nhau về hình dạng kích thước
B. Cây sinh trưởng nhanh, không có hạt, chống chịu tốt
C. Có một nhóm tồn tại 3 NST tương đồng còn lại tồn tại từng cặp NST tương đồng

D. Có 3 nhóm tồn tại 3 NSt tương đồng còn lại tồn tại cặp NST tương đồng

Câu 39 : ***Kích thước tối đa của quần thể do sự chi phối của yếu tố nào:***

A. Nguồn sống của môi trường cũng như các mối quan hệ giữa các sinh vật với nhau

B. Không gian sống của quần thể đó và chu kỳ sống của các loài sinh vật theo mùa

C. .Mật độ cá thể của quần thể ở thời điểm cụ thể và mức cạnh tranh giữa các cá thể

D. Số lượng các quần thể sinh vật khác nhau trong một khu vực

Câu 40 : ***Thời kỳ phồn thịnh của cây hạt trần và bò sát là:***

A. Kỉ Jura đại Trung sinh **B.** Kỉ Creta đại Trung sinh

C. Kỉ Đê vôn đại Cổ sinh **D.** Kỉ tam điệp đại Trung sinh

II.Phần riêng (*Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần : Phần A hoặc phần B)*

A. Theo chương trình cơ bản *(10 câu , từ câu 41 đến câu 50)*

Câu 41 ***Phát biểu đúng về cấu trúc tháp tuổi của quần thể trẻ:***

A. Đáy tháp hẹp, nhóm tuổi trung bình lớn hơn nhóm tuổi thấp

B. Tháp có đáy rộng, tỉ lệ nhóm tuổi trước sinh cao

C. Đáy tháp rộng vừa phải, tỉ lệ sinh cân bằng với tỉ lệ tử vong

D. Đáy tháp rộng cạnh tháp xiên ít hoặc đứng

Câu 42 : ***Trên 1 NST xét 4 gien A B D E, khoảng cách tương đối giữa các gien là: AB=2,5cM ; BD=17,5 cM ; BE=4.5 cM ; DE=22 cM ; AD=20 cM***

Trật tự đúng của các gien trên NST là:

A. EABD **B.** DABE **C.** ABDE **D.** BADE

Câu 43 ***Phép lai nào sau đây không phải do các gien phân ly độc lập:***

A. Cho lúa F_1 tự thụ phấn thu được F_2 có tỉ lệ cây thấp hạt dài 6,25%

B. Cho lai phân tích ngô F_1 hạt vàng với hạt trắng thu được F_2: 25% cây hạt vàng: 75% cây hạt trắng.

C. Ngô F_1 hạt trắng tự thụ phấn thu được F_2 có tỉ lệ : 12 hạt trắng : 3 hạt vàng : 1 hạt tím

D. Cà chua F1 thân cao quả đỏ tự thụ phấn có kiểu gien dị hợp biết rằng A quy định thân cao, a-thân thấp; B qui định quả đỏ, b qui định quả vàng $\rightarrow$ F_2: 25% cây cao hạt vàng, 50% cây cao hạt đỏ, 25% cây thấp hạt đỏ

Câu 44 ***Yếu tố ngẫu nhiên có thể làm thay đổi tần số alen và tần số kiểu gien một cách nhanh chóng trong trường hợp***

A. Quần thể có cấu trúc tuổi phát triển **B.** Quần thể có kích thước tối đa

C. Quần thể có kích thước tối thiểu **D.** Quần thể có tỉ lệ nhập cư cao

Câu 45 : ***Ba loài thực vật đều có bộ NST 2n=18. Loài 1 có hệ gien AA, loài 2 có hệ gien BB, loài 3 có hệ gien DD, trong tự nhiên xảy ra lai xa kèm theo đa bội hóa ở ba loài này. Phát biểu đúng về kiểu gien của loài mới:***

A. AABBDD **B.** ABD **C.** ABBBDDD **D.** AABBBDD

Câu 46 : ***Ở cà chua gen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với gien a quy định quả vàng. Cho phép lai hai cây tứ bội P: AAaa x Aaaa, biết rằng các cây tứ bội giảm phân cho giao tử 2n có khả năng thụ tinh bình thường thu được F1 540 cây, tính theo lý thuyết số cây tứ bội không thuần chủng quả đỏ là:***

A. 495 **B.** 450 **C.** 54 **D.** 45

Câu 47 : ***Một chuỗi polipeptit gồm 498 axit amin, gien cấu trúc mã hóa chuỗi polypeptit này dài 5610 A°, gien này có bao nhiêu nul ở các đoạn intro***

A. 300 **B.** 3000 **C.** 301 **D.** 150

Câu 48 ***Nuclêôxôm là đơn vị cấu trúc cơ bản của:***

A. axit nuclêic **B.** Nhân tế bào **C.** Nhiễm sắc thể **D.** polipeptit

Câu 49 ***Phát biểu không đúng về kích thước quần thể:***

A. Kích thước quần thể là tổng số cá thể hoặc sản lượng hay tổng năng lượng của các cá thể trong quần thể

B. Kích thước tối đa của quần thể là giới hạn về số lượng mà quần thể có thể đạt được

C. Kích thước quần thể là đặc trưng của loài mang tính di truyền

D. Quần thể phân bố rộng nguồn sống dồi dào có kích thước lớn hơn quần thể phân bố ở nơi hẹp nguồn sống hạn chế

Câu 50 : ***Giải thích về khả năng kháng thuốc ở vi khuẩn liên quan đến đột biến gien kháng thuốc được hình thành trong quần thể, đột biến kháng thuốc xuất hiện khi nào:***

A. Sau khi sử dùng thuốc lần đầu **B.** Sau vài đợt sử dụng thuốc

C. Sau một thời gian dài sử dụng thuốc **D.** Trước khi sử dụng thuốc

B. Theo chương trình nâng cao *(10 câu , từ câu 51 đến câu 60*)

Câu 51 ***Người ta xác định được chỉ số ADN của từng cá thể bằng cách nào:***

A. Dùng liệu pháp gien
B. Sử dụng kĩ thuật giải trình tự nucleotit
C. Lai
D. Dùng phương pháp nguyên tử đánh dấu

Câu52 : ***Cho một lưới thức ăn có các loài: 1.lúa, 2.sâu đục thân, 3.châu chấu, 4.nhái, 5.rắn, 6.bọ xít, 7.rầy nâu, 8.chim sâu .Sinh vật tiêu thụ bậc 2 là:***

A. 4,5 **B.** 4,8 **C.** 2,3 **D.** 6,7

Câu 53 ***Nhận định nào sau đây chưa chính xác:***

A. Những loài có giới hạn rộng đối với nhiều nhân tố sinh thái thì có vùng phân bố rộng và ngược lại
B. Sức sống của sinh vật cao nhất, mật độ lớn nhất trong khoảng cực thuận của giới hạn sinh thái
C. Trong sinh cảnh cùng tồn tại nhiều loài gần nhau về nguồn gốc, có chung nguồn sống thì có thể dẫn đến xu hướng phân ly ổ sinh thái
D. Giới hạn sinh thái là khoảng giá trị xác định của các nhân tố sinh thái ở đó sinh vật có thể tồn tại phát triển ổn định theo thời gian

Câu 54 : ***Trong công nghệ gien việc chuyển gien giữa hai dòng vi khuẩn đơn bào thường được thực hiện bằng phương pháp:***

A. Tải nạp **B.** Dùng súng bắn **C.** Tiếp hợp **D.** Biến nạp

Câu 55 : ***Cho lai 2 loài cá chép x cá diếc:nếu cho ♀ chép có râu x ♂ diếc không râu → con lai có râu nếu cho ♂ chép có râu x ♀ diếc không râu → con lai không râu, gien quy định tính trạng râu ở cá phân bố ở đâu trong tế bào:***

A. Ti thể **B.** Trong trứng của mẹ **C.** Nhiễm sắc thể **D.** Trong tế bào chất

Câu 56 : ***Tần số kiểu gien của quần thể biến đổi theo nhiều hướng thích nghi với những điều kiện sống khác nhau không đồng nhất sau đó tần số alen ở mỗi hướng được bảo tồn ổn định làm cho quần thể bị phân hóa thành nhiều kiểu hình là kết quả của quá trình:***

A. Chọn lọc vận động **B.** Cách ly **C.** Chọn lọc phân hóa **D.** Chọn lọc ổn định

Câu 57 : ***Cho phép lai ♂ AaBbDDEe x ♀ AabddEe. Biết 1 gien quy định một tính trạng, tính trạng trội hoàn toàn các gien phân ly độc lập, ở đời con có loại kiểu hình giống bố chiếm tỉ lệ bao nhiêu:***

A. 27/128 **B.** 9/32 **C.** 27/256 **D.** 27/64

Câu 58 : ***Ở ngô màu hạt do hai gien không alen quy định, cho hai cây hạt trắng giao phấn thu được F_1 có 1057 hạt hạt trắng: 264 hạt vàng: 88 hạt đỏ tính theo lý thuyết số cây hạt vàng thuần chủng ở F_1 là bao nhiêu***

A. 264 **B.** 66 **C.** 176 **D.** 88

Câu 59 ***Trả lời phương án đúng về kiểu phân bố ngẫu nhiên của quần thể***

A. Những con sâu sống trên lá bạch đàn
B. Những con dã tràng trên bãi biển
C. Giun đất sống ở nơi có độ ẩm cao
D. Những đám cỏ lào ven rừng

Câu 60 : ***Cho lai phân tích cơ thể dị hợp về hai cặp gien(Aa và Bb). Biết 2 cặp gien nằm trên cùng 1 cặp NST thường và không có đột biến xảy ra. Xác định phương án sai***

A. Nếu tần số hoán vị gien bằng 0.2 ở đời con có 0.2 số cá thể mang kiểu hình lặn(aa,bb)
B. Nếu tần số hoán vị gien bằng 0.2 ở đời con có 0.4 số cá thể mang kiểu hình lặn(aa,bb)
C. Nếu tần số hoán vị gien bằng 0.4 ở đời con có 0.2 số cá thể mang kiểu hình lặn(aa,bb)
D. Nếu tần số hoán vị gien bằng 0.5 ở đời con có 0.25 số cá thể mang kiểu hìnhlặn(aa,bb)

Đáp án

1	**D**	11	**D**	21	**D**	31	**B**	41	**B**	51	**B**
2	**B**	12	**B**	22	**C**	32	**B**	42	**A**	52	**B**
3	**D**	13	**D**	23	**C**	33	**A**	43	**D**	53	**D**
4	**C**	14	**A**	24	**D**	34	**C**	44	**C**	54	**C**
5	**D**	15	**B**	25	**B**	35	**D**	45	**A**	55	**A**
6	**D**	16	**B**	26	**A**	36	**C**	46	**B**	56	**C**
7	**A**	17	**C**	27	**A**	37	**B**	47	**A**	57	**B**
8	**C**	18	**B**	28	**C**	38	**A**	48	**C**	58	**D**
9	**C**	19	**C**	29	**B**	39	**A**	49	**B**	59	**A**
10	**D**	20	**B**	30	**A**	40	**A**	50	**D**	60	**A**

Trường THPT Nghĩa Thành 1 – Quãng Ngãi Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2012

Mã đề 109

PHẦN A. (Phần bắt buộc): Dành chung cho thí sinh học chương trình cơ bản và nâng cao;
Gồm 40 câu, từ câu 1 đến câu 40

Câu 1. Một gen dài 0,408 micromet, có A = 840. Khi gen phiên mã môi trường nội bào cung cấp 4800 ribonuclêôtit tự do. Số liên kết hiđrô và số bản sao của gen:
A. 2760 và 2 bản sao **B.** 2760 và 4 bản sao **C.** 3240 và 4 bản sao **D.** 3240 và 2 bản sao

Câu 2. Ở một loài thực vật, chiều cao cây do 4 cặp gen không alen phân li độc lập, tác động cộng gộp. Sự có mặt mỗi alen trội làm chiều cao tăng thêm 5cm. Cho giao phấn cây cao nhất với cây thấp nhất của quần thể được F_1 có chiều cao 190cm, tiếp tục cho F_1 tự thụ. Về mặt lý thuyết thì cây có chiều cao 180cm ở F_2 chiếm tỉ lệ:
A. 7/64 **B.** 31/256 **C.** 7/128 **D.** 9/128

Câu 3. Mã di truyền có tính thoái hóa là do:
A. số loại axitamin nhiều hơn số loại mã di truyền. **B.** số loại mã di truyền nhiều hơn số loại axitamin
C. số loại axitamin nhiều hơn số loại nuclêôtit **D.** số loại mã di truyền nhiều hơn số loại nuclêôtit

Câu 4. Ở một loài bướm, màu cánh được xác định bởi một locus gồm 3 alen: C (cánh đen)> c^g (cánh xám) > c (cánh trắng). Trong đợt điều tra một quần thể bướm lớn sống ở Cuarto, người ta xác định được tần số alen sau: C= 0,5; c^g = 0,4; c = 0,1. Quần thể này tuân theo định luật Hacdy- Vanbeg. Quần thể này có tỉ lệ kiểu hình là:
A. 75% cánh đen : 15% cánh xám : 10% cánh trắng. **B.** 74% cánh đen : 25% cánh xám : 1% cánh trắng.
C. 25% cánh đen : 50% cánh xám : 25% cánh trắng **D.** 75% cánh đen: 24% cánh xám: 1% cánh trắng.

Câu 5. So với những loài tương tự sống ở vùng nhiệt đới ẩm áp, động vật hằng nhiệt sống ở vùng ôn đới (nơi có khí hậu lạnh) thường có:
A. tỉ số giữa diện tích bề mặt cơ thể với thể tích cơ thể giảm, góp phần làm tăng sự toả nhiệt của cơ thể.
B. tỉ số giữa diện tích bề mặt cơ thể với thể tích cơ thể tăng, góp phần làm tăng sự toả nhiệt của cơ thể.
C. tỉ số giữa diện tích bề mặt cơ thể với thể tích cơ thể giảm, góp phần hạn chế sự toả nhiệt của cơ thể.
D. tỉ số giữa diện tích bề mặt cơ thể với thể tích cơ thể tăng, góp phần hạn chế sự toả nhiệt của cơ thể

Câu 6. Khi lai 2 giống bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau được F_1 đều có quả dẹt. Cho F_1 lai với bí quả tròn được F_2: 152 bí quả tròn: 114 bí quả dẹt: 38 bí quả dài. Kiểu gen của bí quả tròn đem lai với bí quả dẹt F_1 là:
A. aaB**B.** **B.** aaBb **C.** AAbb hoặc aaB**B.** **D.** AAbb.

Câu 7. Khi cho lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản, F_1 đồng tính biểu hiện tính trạng của một bên bố hoặc mẹ. Cho F_1 lai phân tích, nếu đời lai thu được tỉ lệ 1: 1 thì hai tính trạng đó đã di truyền theo quy luật:
A. phân li độc lập **B.** hoán vị gen **C.** tương tác gen. **D.** liên kết hoàn toàn.

Câu 8. Xét một nhóm liên kết với 2 cặp gen dị hợp, nếu có 40 tế bào trong số 200 tế bào thực hiện giảm phân có xảy ra hoán vị gen thì tỉ lệ mỗi loại giao tử có gen liên kết hoàn toàn bằng:
A. 30% **B.** 45% **C.** 40% **D.** 22,5%

Câu 9. Cho : (1): chọn tổ hợp gen mong muốn (2): tạo các dòng thuần khác nhau
(3): tạo các giống thuần bằng cách cho tự thụ hoặc giao phối gần (4): lai các dòng thuần khác nhau
Trình tự các bước trong quá trình tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp:
A. (2),(4),(1),(3) **B.** (1),(2),(4),(3) **C.** (3),(1),(4),(2) **D.** (2),(3),(1),(4)

Câu 10. Enzim giới hạn dùng trong kĩ thuật di truyền là:
A. ligaza. **B.** pôlymeraza. **C.** restrictaza. **D.** restrictaza và ligaza

Câu 11. Ở đậu Hà Lan, gen A: thân cao, alen a: thân thấp; gen B: hoa đỏ, alen b: hoa trắng. Hai cặp gen nằm trên 2 cặp NST tương đồng. Cho đậu thân cao, hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn được F_1. Cho giao phấn ngẫu nhiên 1 cây thân cao, hoa trắng và 1 cây thân thấp, hoa đỏ của F_1. Nếu không có đột biến và chọn lọc, tính theo lí thuyết thì xác suất xuất hiện đậu thân cao, hoa trắng ở F_2 là:
A. 8/9 **B.** 1/9 **C.** 4/9. **D.**2/9.

Câu 12. Phát biểu nào sau đây là không đúng khi nói về hậu quả của đột biến gen?
A. Mức độ có lợi hay có hại của đột biến phụ thuộc vào tổ hợp gen, điều kiện môi trường.
B. Phần lớn đột biến điểm thường không được di truyền lại cho thế hệ sau.
C. Đột biến gen có thể có hại, có lợi hoặc trung tính đối với một thể đột biến.
D. Phần lớn đột biến điểm thường vô hại

Câu 13. Ở người, kiểu tóc do 1 gen gồm 2 alen (A, a) nằm trên NST thường. Người chồng tóc xoăn có bố, mẹ đều tóc xoăn và em gái tóc thẳng; người vợ tóc xoăn có bố tóc xoăn, mẹ và em trai tóc thẳng. Tính theo lí thuyết thì xác suất để cặp vợ chồng này sinh được một người con gái tóc xoăn là:

A. 1/4. **B.** 5/12. **C.** 3/4. **D.** 3/8.

Câu 14. Dạng đột biến nào sau đây chắc chắn không làm thay đổi số lượng gen trên nhiễm sắc thể?

A. Đảo đoạn **B.** Mất đoạn **C.** Chuyển đoạn hoặc đảo đoạn **D.** Lặp đoạn và mất đoạn

Câu 15. Thứ tự chiều của mạch khuôn tổng hợp mARN và chiều tổng hợp mARN lần lượt là :

A. 3'→5' và 5'→3' **B.** 5'→3' và 3'→5' **C.** 3'→5' và 3'→5' **D.** 5'→3' và 5'→3'

Câu 16. Ở một loài thực vật, gen quy định hạt dài trội hoàn toàn so với alen quy định hạt tròn; gen quy định hạt chín sớm trội hoàn toàn so với alen quy định hạt chín muộn. Cho cây có kiểu gen dị hợp tử về 2 cặp gen tự thụ phấn đời con thu được 3600 cây, trong đó có 144 cây có kiểu hình hạt tròn, chín muộn. Biết rằng không có đột biến, hoán vị gen xảy ra ở cả 2 giới với tần số bằng nhau. Theo lí thuyết, số cây ở đời con có kiểu hình hạt dài, chín muộn là bao nhiêu?

A. 826 cây. **B.** 576 cây. **C.** 756 cây. **D.** 628 cây.

Câu 17. Người ta chuyển một số phân tử ADN của vi khuẩn Ecôli chỉ chứa N^{15} sang môi trường chỉ có N^{14}. Tất cả các ADN nói trên đều thực hiện tái bản 5 lần liên tiếp tạo được 512 phân tử ADN. Số phân tử ADN còn chứa N^{15} là:

A. 10 **B.** 32 **C.** 5 **D.** 16

Câu 18. Khi nói về vai trò của cách li địa lí trong quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Cách li địa lí duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hóa

B. Cách li địa lí ngăn cản các cá thể của các quần thể cùng loài gặp gỡ và giao phối với nhau

C. Cách li địa lí trực tiếp làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể theo một hướng xác định.

D. Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp

Câu 19. Bệnh thiếu máu hồng cầu lưỡi liềm ở người do đột biến gen dạng:

A. Thay cặp G-X thành A-T dẫn đến thay thế axitamin Glutamic thành Valin

B. Thay cặp T-A thành A-T dẫn đến thay thế axitamin Valin thành Glutamic

C. Thay cặp T-A thành A-T dẫn đến thay thế axitamin Glutamic thành Valin

D. Thay cặp G-X thành A-T dẫn đến thay thế axitamin Valin thành Glutamic

Câu 20. Xét 2 cặp gen: cặp gen Aa nằm trên cặp NST số 1 và Bb nằm trên cặp NST số 2. Một tế bào sinh tinh trùng có kiểu gen AaBb khi giảm phân, cặp NST số 1 không phân li ở kì sau trong giảm phân I thì tế bào này có thể sinh ra những loại giao tử nào?

A. AAB, b hoặc aaB,b **B.** AaBb, O. **C.** AaB, b hoặc Aab, B **D.** AaB, Aab, O.

Câu 21. Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối biến đổi qua các thế hệ theo hướng:

A. giảm dần kiểu gen đồng hợp tử trội, tăng dần tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử lặn.

B. giảm dần kiểu gen đồng hợp tử lặn, tăng dần tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử trội.

C. tăng dần tỉ lệ dị hợp tử, giảm dần tỉ lệ đồng hợp tử **D.** giảm dần tỉ lệ dị hợp tử, tăng dần tỉ lệ đồng hợp tử.

Câu 22. Trình tự các gen trên NST ở 4 nòi thuộc một loài được kí hiệu bằng các chữ cái như sau:

(1): <u>ABGEDCHI</u> (2): <u>BGEDCHIA</u> (3): <u>ABCDEGHI</u> (4): <u>BGHCDEIA.</u>

Cho biết sự xuất hiện mỗi nòi là kết quả của một dạng đột biến cấu trúc NST từ nòi trước đó.

Trình tự xuất hiện các nòi là:

A. 1→2→4→3 **B.** 2→4→3→1 **C.** 3→1→2→4 **D.** 2→1→3→4

Câu 23. Để tạo ưu thế lai về chiều cao ở cây thuốc lá, người ta tiến hành lai giữa hai thứ: một thứ có chiều cao trung bình 138cm, một thứ có chiều cao trung bình 86cm. Cây lai F_1 có chiều cao trung bình là 126cm. Cây F_1 đã biểu hiện ưu thế lai về chiều cao là:

A. 14cm **B.** 40cm **C.** 7cm **D.** 12cm

Câu 24. Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; alen D quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen d quy định quả dài. Cho cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn (P) tự thụ phấn, thu được F_1 gồm 301 cây thân cao, hoa đỏ, quả dài ; 99 cây thân cao, hoa trắng, quả dài; 600 cây thân cao, hoa đỏ, quả tròn; 199 cây thân cao, hoa trắng , quả tròn; 301 cây thân thấp, hoa đỏ, quả tròn; 100 cây thân thấp,hoa trắng, quả tròn. Biết rằng không xảy ra đột biến, kiểu gen của (P) là:

A. (AD//ad)Bb **B.** (Bd//bD)Aa **C.** (Ad//aD)Bb **D.** (AB//ab)Dd

Câu 25. Một gen khi thực hiện một lần nhân đôi đã đòi hỏi môi trường cung cấp cho mạch một 200 nuclêôtit loại T, cho mạch hai 300 nuclêôtit loại G và 100 nuclêôtit loại X, 150 nuclêôtit loại T. Số nuclêôtit các loại trên mạch một của gen sẽ là:

A. A = 200, G = 300, T = 150, X = 100 **B.** A = 200, T = 100, G = 100, X = 300

C. A = 150, T = 100, G = 100, X = 300 **D.** A = 100, T = 200, G = 100, X = 300

Câu 26. Gen B có phân tử lượng bằng 7,2.10^5 đvC và có 2868 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm làm gen B biến đổi thành gen b, số liên kết hiđrô của gen đột biến bằng 2866. Khi cặp gen Bb đồng thời nhân đôi thì số nu mỗi loại môi trường nội bào cần cung cấp:

A. A=T= 937; G=X=1464 **B.** A=T= 935; G=X=1464

C. A=T= 935; G=X=1465 **D.** A=T= 1463; G=X=936

Câu 27. Cơ chế phát sinh đột biến gen được biểu thị bằng sơ đồ:

A. gen → thường biến → hồi biến → đột biến gen. **B.** gen → tiền đột biến → thường biến → đột biến gen.

C. gen → tiền đột biến → hồi biến → đột biến gen. **D.** gen → tiền đột biến → đột biến gen.

Câu 28. Trường hợp nào sau đây không được xem là sinh vật đã bị biến đổi gen?

A. Chuối nhà 3n có nguồn gốc từ chuối rừng 2n. **B.** Cà chua bị bất hoạt hoặc gây chín sớm

C. Cây đậu tương có mang kháng thuốc diệt cỏ từ cây thuốc lá cảnh.

D. Bò tạo ra nhiều hoocmôn sinh trưởng nên lớn nhanh,năng suất thịt và sữa đều tăng.

Câu 29. Thỏ bị bạch tạng không tổng hợp được sắc tố mêlanin nên lông màu trắng, con ngươi của mắt có màu đỏ do nhìn thấu cả mạch máu trong đáy mắt. Đây là hiện tượng di truyền:

A. tương tác cộng gộp **B.** tương tác bổ sung **C.** tác động đa hiệu của gen **D.** liên kết gen hoàn toàn

Câu 30. Phát biểu nào sau đây là đúng với quan điểm của Lamac về tiến hóa:

A. Quá trình hình thành quần thể thích nghi nhanh hay chậm phụ thuộc vào cách li sinh sản và khả năng phát sinh các đột biến.

B. Sự thay đổi một cách chậm chạp và liên tục của môi trường sống là nguyên nhân phát sinh loài mới từ một loài tổ tiên ban đầu.

C. Hình thành loài mới là quá trình cải biến thành phần kiểu gen của quần thể theo hướng thích nghi.

D. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian dưới tác động của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng.

Câu 31. Cánh dơi và cánh bướm là hai cơ quan:

A. tương tự. **B.** vừa tương đồng, vừa tương tự. **C.** tương đồng.

D. có cùng nguồn gốc trong quá trình phát triển của phôi và là bằng chứng về tiến hóa phân li.

Câu 32. Ở một loài thực vật, gen A qui định quả đỏ trội hoàn toàn so với gen a qui định quả vàng. Gen quy định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường, cho rằng quá trình giảm phân bình thường và không có đột biến xảy ra.
Cho giao phấn 2 cây bố mẹ tứ bội với nhau, phép lai nào sau đây ở đời con không có sự phân tính về kiểu hình?

A. Aaaa x Aaaa **B.** AAaa x AAaa **C.** AAaa x Aaaa **D.** Aaaa x AAAa

Câu 33. Ở gà, gen A quy định lông vằn, a: không vằn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X không có alen tương ứng trên Y. Trong chăn nuôi người ta bố trí cặp lai phù hợp nhằm dựa vào màu lông biểu hiện có thể phân biệt gà trống, mái ngay từ lúc mới nở. Cặp lai phù hợp đó là:

A. X^AX^a x X^aY **B.** X^aX^a x X^AY **C.** X^AX^a x X^AY **D.** X^AX^A x X^aY

Câu 34. Vi khuẩn Ecoli sản xuất Insulin của người là thành quả của:

A. gây đột biến nhân tạo. **B.** công nghệ tế bào. **C.** lai tế bào xôma. **D.** dùng kĩ thuật chuyển gen nhờ plasmit

Câu 35. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về mối quan hệ giữa các cá thể của quần thể sinh vật trong tự nhiên?

A. Cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể không xảy ra do đó không ảnh hưởng đến số lượng và sự phân bố các cá thể trong quần thể.

B. Khi mật độ cá thể của quần thể vượt quá sức chịu đựng của môi trường, các cá thể cạnh tranh với nhau làm tăng khả năng sinh sản.

C. Cạnh tranh cùng loài, ăn thịt đồng loại giữa các cá thể trong quần thể là những trường hợp phổ biến và có thể dẫn đến tiêu diệt loài.

D. Cạnh tranh là đặc điểm thích nghi của quần thể. Nhờ có cạnh tranh mà số lượng và sự phân bố các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp, đảm bảo cho sự tồn tại và phát triển của quần thể.

Câu 36. Khi nói về các bằng chứng tiến hóa, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Những cơ quan thực hiện các chức năng như nhau nhưng không được bắt nguồn từ một nguồn gốc được gọi là cơ quan tương đồng.

B. Cơ quan thoái hóa cũng là cơ quan tương đồng vì chúng được bắt nguồn từ một cơ quan ở một loài tổ tiên nhưng nay không còn chức năng hoặc chức năng bị tiêu giảm.

C. Các loài động vật có xương sống có các đặc điểm ở giai đoạn trưởng thành rất khác nhau thì không thể có các giai đoạn phát triển phôi giống nhau

D. Những cơ quan ở các loài khác nhau được bắt nguồn từ một cơ quan ở loài tổ tiên, mặc dù hiện tại các cơ quan này có thể thực hiện các chức năng rất khác nhau được gọi là cơ quan tương tự

Câu 37. Một gen có 2 alen (B và b), thế hệ xuất phát thành phần kiểu gen của quần thể ở giới đực là 0,32BB:0,56Bb:0,12bb ; ở giới cái là 0,18BB:0,32Bb:0,50bb. Sau 4 thế hệ ngẫu phối, không có đột biến xảy ra thì tần số tương đối alen B và b của quần thể là:

A. B = 0,47 ; b = 0,53 **B.** B = 0,51 ; b = 0,49 **C.** B = 0,63 ; b = 0,37 **D.** B = 0,44 ; b = 0,56

Câu 38. Ở loài cừu, con đực có kiểu gen SS và Ss quy định có sừng, ss: không sừng; con cái có kiểu gen SS quy định có sừng, Ss và ss: không sừng. Sự biểu hiện tính trạng trên theo quy luật nào?

A. Di truyền trong nhân và phụ thuộc vào giới tính. **B.** Di truyền ngoài nhân.

C. Di truyền liên kết với giới tính. **D.** Trội không hoàn toàn.

Câu 39. Hiện tượng nào sau đây phản ánh dạng biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật không theo chu kì?

A. Ở Việt Nam, hàng năm vào thời gian thu hoạch lúa, ngô,… chim cu gáy thường xuất hiện nhiều.

B. Ở Việt Nam, vào mùa xuân khí hậu ấm áp, sâu hại thường xuất hiện nhiều.

C.Ở đồng rêu phương Bắc, cứ 3 năm đến 4 năm, số lượng cáo lại tăng lên gấp 100 lần và sau đó lại giảm.

D. Ở miền Bắc Việt Nam, số lượng ếch nhái giảm vào những năm có mùa đông giá rét, nhiệt độ xuống dưới 8^{o} **C.**

Câu 40. Một mARN trưởng thành có chiều dài 0,408 micromet tiến hành dịch mã. Số liên kết peptit trong chuỗi pôlipeptit hoàn chỉnh là:

A. 397 **B.** 798 **C.** 797 **D.** 398

<u>PHẦN B.</u> (Phần tự chọn): Thí sinh chỉ được chọn để làm một trong hai phần riêng I hoặc II.

I. THEO CHƯƠNG TRÌNH CƠ BẢN (*Gồm 10 câu, từ câu 41 đến câu 50)*

Câu 41. Một cơ thể có kiểu gen AaBbDdEe với các gen phân li độc lập, cho rằng quá trình giảm phân bình thường và không có đột biến xảy ra. Số loại giao tử ít nhất và nhiều nhất có thể được tạo ra từ 2 tế bào sinh tinh lần lượt là:

A. 1 và 16 **B.** 2 và 4 **C.** 1 và 8 **D.** 2 và 16

Câu 42. Khi cho gà chân thấp lai với nhau thu được 151 con chân thấp và 76 con chân cao. Biết chiều cao chân do một gen qui định nằm trên NST thường. Giải thích nào sau đây là phù hợp với kết quả của phép lai trên?

A. Do tác động át chế của gen trội **B.** Do tác động cộng gộp của gen trội và gen lặn

C. Do tác động gây chết của gen trội **D.** Do tác động bổ trợ của gen trội và gen lặn.

Câu 43. Sự mềm dẻo kiểu hình có nghĩa là **A.** sự điều chỉnh kiểu hình theo sự biến đổi của kiểu gen

B. tính trạng có mức phản ứng rộng. **C.** một kiểu hình có thể do nhiều kiểu gen qui định

D. một kiểu gen có thể biểu hiện thành nhiều kiểu hình trước các điều kiện môi trường khác nhau.

Câu 44. Trong mô hình cấu trúc của opêron Lac, vùng vận hành là nơi

A. mang thông tin quy định cấu trúc prôtêin ức chế.

B. prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.

C. chứa thông tin mã hóa các axit amin trong phân tự prôtêin cấu trúc.

D. ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã

Câu 45. Ở ruồi giấm, tính trạng mắt trắng do gen lặn nằm trên NST giới tính X ở vùng không tương đồng với Y, alen trội tương ứng qui định mắt đỏ. Thế hệ xuất phát cho giao phối ruồi cái mắt đỏ dị hợp với ruồi đực mắt đỏ sau đó cho F_1 tạp giao. Tỉ lệ phân tính ở F_2 là

A. 13 đỏ: 3 trắng **B.** 11đỏ: 5 trắng **C.** 5 đỏ: 3 trắng **D.** 3 đỏ: 1 trắng

Câu 46. Các gen phân li độc lập, số kiểu gen dị hợp tạo nên từ phép lai AaBbDdEE x AabbDdEe là:

A. 32 **B.** 26 **C.** 18 **D.** 36

Câu 47. Một loài thực vật nếu có cả 2 gen A và B trong cùng một kiểu gen tương tác với nhau cho màu hoa đỏ, các kiểu gen khác cho màu hoa trắng. Lai phân tích cá thể có 2 cặp gen dị hợp thì kết quả phân tính ở F_2 là

A. 1 hoa đỏ : 3 hoa trắng **B.** 100% hoa đỏ **C.** 3 hoa đỏ : 1 hoa trắng **D.** 1 hoa đỏ : 1 hoa trắng

Câu 48. Phenylkêtô niệu và bạch tạng ở người là 2 bệnh do đột biến gen lặn trên các NST thường khác nhau. Một đôi tân hôn đều dị hợp về cả 2 cặp gen qui định tính trạng trên. Nguy cơ đứa con đầu lòng mắc 1 trong 2 bệnh trên là:

A. 1/8 **B.** 3/8 **C.** 1/2 **D.** 1/4

Câu 49. Intrôn là gì?

A. Đoạn gen chứa trình tự nu đặc biệt giúp mARN nhận biết được mạch mã gốc của gen.

B. Đoạn gen mã hoá các axit amin.

C. Đoạn gen không có khả năng phiên mã và dịch mã.

D. Đoạn gen có khả năng phiên mã nhưng không có khả năng dịch mã.

Câu 50. Cho một số hiện tượng sau :

(1) Ngựa vằn phân bố ở châu Phi nên không giao phối được với ngựa hoang phân bố ở Trung Á

(2) Cừu có thể giao phối với dê, có thụ tinh tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết ngay.

(3) Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la không có khả năng sinh sản.

(4) Các cây khác loài có cấu tạo hoa khác nhau nên hạt phấn của loài cây này thường không thụ phấn cho hoa của các loài cây khác.

Những hiện tượng nào trên đây là biểu hiện của cách li sau hợp tử ?

A. (1), (4) **B.** (3), (4) **C.** (2), (3) **D.** (1), (2)

II. THEO CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO (*Gồm 10 câu, từ câu 51 đến câu 60)*

Câu 51. Sự di truyền nhóm máu ở người do một gen trên NST thường có 3 alen chi phối I^A, I^B, I^O. Kiểu gen I^AI^A, I^AI^O qui định nhóm máu (A). Kiểu gen I^BI^B, I^BI^O qui định nhóm máu (B). Kiểu gen I^AI^B qui định nhóm máu (AB). Kiểu gen I^OI^O qui định nhóm máu (O). Trong một quần thể người có sự cân bằng về các nhóm máu, nhóm máu O chiếm 4%, nhóm máu B chiếm 21%. Tỉ lệ nhóm máu A trong quần thể là

A. 40%. **B.** 25% **C.** 45% **D.** 54%.

Câu 52. Xét một gen có 2 alen, quá trình giao phối ngẫu nhiên đã tạo ra 5 kiểu gen khác nhau trong quần thể. Cho rằng không có đột biến xảy ra, quần thể và gen nói trên có đặc điểm gì?

A. Quần thể lưỡng bội, gen nằm trên NST X ở đoạn không tương đồng với Y.

B. Quần thể ngũ bội, gen nằm trên NST thường.

C. Quần thể tứ bội, gen nằm trên NST thường

D. Quần thể tứ bội, gen nằm trên NST thường hoặc quần thể lưỡng bội, gen nằm trên X ở đoạn không tương đồng với Y.

Câu 53. Xét 3 gen của một loài, mỗi gen đều có 2 alen. Gen thứ nhất và thứ hai cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường, gen còn lại nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X ở đoạn không tương đồng với Y. Số kiểu giao phối nhiều nhất có thể trong quần thể là

A. 360 **B.** 486 **C.** 810 **D.** 600

Câu 54. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về đột biến gen ?

A. Đột biến tiền phôi thường biểu hiện ra kiểu hình khi bị đột biến.

B. Đột biến xôma được nhân lên ở một mô và luôn biểu hiện ở một phần cơ thể

C. Đột biến xô ma chỉ có thể di truyền bằng sinh sản sinh dưỡng và nếu là gen lặn sẽ không biểu hiện ra kiểu hình.

D. Đột biến giao tử thường không biểu hiện ra kiểu hình ở thế hệ đầu tiên vì ở trạng thái dị hợp.

Câu 55. Để kiểm tra giả thuyết của Oparin và Handan, năm 1953 Milơ đã tạo ra môi trường nhân tạo có thành phần hoá học giống khí quyển nguyên thuỷ của Trái Đất. Môi trường nhân tạo đó gồm:

A. CH_4, NH_3, H_2 và hơi nước **B.** N_2, NH_3, H_2 và hơi nước

C. CH_4, CO_2, H_2 và hơi nước **D.** CH_4, CO, H_2 và hơi nước

Câu 56. Xét một locus gồm 2 alen(A và a). Tần số alen a ở thế hệ xuất phát = 38%. Qua mỗi thế hệ, đột biến làm cho a chuyển thành A với tần số 10%. Sau 3 thế hệ thì tần số A của quần thể bằng

A. 72,3% **B.** 75,1% **C.** 69,2% **D.** 71,6%

Câu 57. Để xác định vai trò của yếu tố di truyền và ngoại cảnh đối với sự biểu hiện của tính trạng người ta sử dụng phương pháp nghiên cứu

A. di truyền quần thể **B.** phả hệ. **C.** trẻ đồng sinh **D.** di truyền học phân tử.

Câu 58. Dựa vào sản phẩm của gen người ta phân biệt:

A. gen cấu trúc và gen chức năng **B.** gen trên NST thường và gen trên NST giới tính

C. gen trội hoàn toàn, trội không hoàn toàn và gen lặn. **D.** gen cấu trúc và gen điều hòa.

Câu 59. Đem lai phân tích đời con của cặp bố mẹ thuần chủng AAbb và aaBB được F_B có tỉ lệ kiểu hình A-bb chiếm 35%. Biết mỗi gen quy định một tính trạng và tính trội là trội hoàn toàn. Quy luật di truyền chi phối phép lai là

A. liên kết gen hoàn toàn **B.** hoán vị gen với tần số 15%.

C. hoán vị gen với tần số 30%. **D.** phân li độc lập

Câu 60. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về quá trình hình thành loài mới?

A. Sự cách li địa lí tất yếu dẫn đến sự hình thành loài mới.

B. Quá trình hình thành quần thể thích nghi không nhất thiết dẫn đến hình thành loài mới

C. Sự hình thành loài mới không liên quan đến quá trình phát sinh các đột biến

D. Quá trình hình thành quần thể thích nghi luôn dẫn đến hình thành loài mới.

Đáp án

01. **B;** 02. **A;** 03. **B;** 04. **D;** 05. **C;** 06. **B;** 07. **D;** 08. **B;** 09. **A;** 10. **C;** 11. **D;** 12. **B;** 13. **B;** 14. **A;** 15. **A;**
16. **C;** 17. **B;** 18. **C;** 19. **C;** 20. **C;** 21. **D;** 22. **C;** 23. **A;** 24. **C;** 25. **A;** 26. **D;** 27. **D;** 28. **A;** 29. **C;** 30. **B;**
31. **A;** 32. **D;** 33. **B;** 34. **D;** 35. **D;** 36. **B;** 37. **A;** 38. **A;** 39. **D;** 40. **A;** 41. **B;** 42. **C;** 43. **D;** 44. **B;** 45. **A;**
46. **A;** 47. **A;** 48. **B;** 49. **D;** 50. **C;** 51. **C;** 52. **D;** 53. **D;** 54. **C;** 55. **A;** 56. **A;** 57. **C;** 58. **D;** 59. **C;** 60. **B;**

Trường THPT Phan Châu Trinh – Đà Nẵng Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2012

Mã đề 159

PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH ***(40 câu, từ câu 1 đến câu 40)***

Câu 1: Dạng sinh vật được xem như "nhà máy" sản xuất các sản phẩm sinh học từ công nghệ gen là

A. thể thực khuẩn. **B.** vi khuẩn. **C.** nấm men. **D.** xạ khuẩn.

Câu 2: Trong kỹ thuật chuyển gen, sau khi đưa phân tử ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận (thường là vi khuẩn); hoạt động của ADN tái tổ hợp là

A. đến kết hợp với nhiễm sắc thể của tế bào nhận.

B. đến kết hợp với plasmit của tế bào nhận.

C. tự nhân đôi cùng với quá trình sinh sản phân đôi của tế bào nhận.

D. cả 3 hoạt động nói trên.

Câu 3: Kết quả được xem là quan trọng nhất của việc ứng dụng kĩ thuật chuyển gen là

A. điều chỉnh sửa chữa gen, tạo ra ADN và nhiễm sắc thể mới từ sự kết hợp các nguồn gen khác nhau.

B. tạo ra nhiều đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể thông qua tác động bằng các tác nhân lí, hoá học phù hợp.

C. tạo ra nhiều biến dị tổ hợp thông qua các quá trình lai giống ở vật nuôi hoặc cây trồng để ứng dụng vào công tác tạo ra giống mới.

D. giải thích được nguồn gốc của các vật nuôi và cây trồng thông qua phân tích cấu trúc của axit nuclêôtit.

Câu 4: Các bệnh di truyền ở người phát sinh do cùng một dạng đột biến là

A. mù màu và máu khó đông. **B.** bệnh Đao và hồng cầu lưỡi liềm.

C. bạch tạng và ung thư máu. **D.** ung thư máu và máu khó đông.

Câu 5: Ở người, có các kiểu gen qui định nhóm máu sau đây:

- I^AI^A, I^AI^O qui định máu A. - I^BI^B, I^BI^O qui định máu B.

- I^AI^B qui định máu AB. - I^OI^O qui định máu O.

Có 2 anh em sinh đôi cùng trứng, người anh cưới vợ máu A sinh đứa con máu B, người em cưới vợ máu B sinh đứa con máu A. Kiểu gen, kiểu hình của 2 anh em sinh đôi nói trên là

A. I^AI^B (máu AB). **A.** I^AI^A hoặcI^AI^O (máu A). **C.** I^BI^B hoặc I^BI^O(máu B). **D.** I^OI^O (máu O).

Câu 6: Ở người, trên nhiễm sắc thể thường, gen A qui định thuận tay phải, gen a qui định thuận tay trái. Trên nhiễm sắc thể giới tính X, gen M qui định nhìn màu bình thường và gen m qui định mù màu. Đứa con nào sau đây không thể được sinh ra từ cặp bố mẹ AaX^MX^m x aaX^MY?

A. Con trai thuận tay phải, mù màu. **B.** Con gái thuận tay trái, nhìn màu bình thường.

C. Con gái thuận tay phải, mù màu. **D.** Con trai thuận tay trái, nhìn màu bình thường.

Câu 7: Việc ứng dụng di truyền học vào lĩnh vực y học đã giúp con người thu được kết quả nào sau đây?

A. Chữa trị được mọi dị tật do rối loạn di truyền.

B. Hiểu được nguyên nhân, chẩn đoán, đề phòng và phần nào chữa trị được một số bệnh di truyền trên người.

C. Ngăn chặn được các tác nhân đột biến của môi trường tác động lên con người.

D. Giải thích và chữa được các bệnh tật di truyền.

Câu 8: Hai cơ quan tương đồng là

A. gai của cây xương rồng và tua cuốn ở cây đậu Hà Lan.

B. mang của loài cá và mang của các loài tôm.

C. chân của loài chuột chũi và chân của loài dế nhũi.

D. gai của cây hoa hồng và gai của cây xương rồng.

Câu 9: Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Cánh của bồ câu và cánh của châu chấu là cơ quan tương đồng do có chức năng giống nhau là giúp cơ thể bay.

B. Các cơ quan tương đồng có thể có hình thái, cấu tạo không giống nhau do chúng thực hiện chức năng khác nhau.

C. Tuyến tiết nọc độc của rắn và tuyến tiết nọc độc của bò cạp vừa được xem là cơ quan tương đồng, vừa được xem là cơ quan tương tự.

D. Gai của cây hoa hồng là biến dạng của lá, còn gai của cây xương rồng là biến dạng của thân, và do có nguồn gốc khác nhau nên không được xem là cơ quan tương đồng.

Câu 10: Giống nhau giữa các qui luật di truyền của Menđen là

A. đều được phát hiện dựa trên cơ sở các gen phân li độc lập.

B. kiểu tác động giữa các alen thuộc cùng một gen.

C. nếu bố mẹ thuần chủng về n cặp gen tương phản thì con lai F_1 đều có tỉ lệ kiểu hình là triển khai của biểu thức $(3+1)^n$.

D. khi F_1 là thể dị hợp lai với nhau thì F_2 có tỉ lệ phân li về kiểu gen bằng 1 : 2 : 1.

Câu 11: Đặc điểm mà phần lớn các gen cấu trúc của sinh vật nhân chuẩn khác với gen cấu trúc của sinh vật nhân sơ là

A. không có vùng mở đầu

B. ở vùng mã hoá, xen kẻ với các đoạn mã hoá axit amin là các đoạn không mã hoá axit amin.

C. tín hiệu kết thúc quá trình phiên mã nằm ở vùng cuối cùng của gen.

D. các đoạn mã hoá axit amin nằm ở phía trước vùng khởi đầu của gen.

Câu 12: Trong quá trình tự nhân đôi ADN, mạch đơn làm khuôn mẫu tổng hợp mạch ADN mới liên tục là

A. một mạch đơn ADN bất kì. **B.** mạch đơn có chiều 3' → 5'.

C. mạch đơn có chiều 5' → 3'. **D.** trên cả hai mạch đơn.

Câu 13: Chức năng của gen điều hoà là

A. kích thích hoạt động điều khiển tổng hợp prôtêin của gen cấu trúc.

B. tạo tín hiệu để báo hiệu kết thúc quá trình điều khiển tổng hợp prôtêin của gen cấu trúc.

C. kiểm soát hoạt động của gen cấu trúc thông qua các sản phẩm do chính gen điều hoà tạo ra.

D. luôn luôn ức chế quá trình điều khiển tổng hợp prôtêin của các gen cấu trúc.

Câu 14: Điểm giống nhau giữa đột biến gen trong tế bào chất và đột biến gen trong nhân là

A. đều xảy ra trên ADN trong nhân tế bào.

B. phát sinh trên ADN dạng vòng.

C. không di truyền qua sinh sản sinh dưỡng.

D. phát sinh mang tính ngẫu nhiên, cá thể, không xác định.

Câu 15: Loại gen khi bị đột biến không làm thay đổi vật chất di truyền trong nhân tế bào là

A. gen trên nhiễm sắc thể thường. **B.** gen trên nhiễm sắc thể giới tính.

C. gen trên phân tử ADN dạng vòng. **D.** gen trong tế bào sinh dưỡng.

Câu 16: Gen đột biến sau đây luôn biểu hiện kiểu hình kể cả khi ở trạng thái dị hợp là

A. gen qui định bệnh bạch tạng. **B.** gen qui định bệnh mù màu.

C. gen qui định máu khó đông. **D.** gen qui định bệnh hồng cầu hình lưỡi liềm.

Câu 17: Hiện tượng làm cho vị trí gen trên nhiễm sắc thể có thể thay đổi là

A. nhân đôi nhiễm sắc thể. **B.** phân li nhiễm sắc thể

C. co xoắn nhiễm sắc thể. **D.** trao đổi chéo nhiễm sc thể.

Câu 18: Thể mắt dẹt ở ruồi giấm là do

A. lặp đoạn trên nhiễm sắc thể thường. **B.** chuyển đoạn trên nhiễm sắc thể thường.

C. lặp đoạn trên nhiễm sắc thể giới tính. **D.** chuyển đoạn trên nhiễm sắc thể giới tính.

Câu 19: Điểm có ở đột biến nhiễm sắc thể và không có ở đột biến gen là

A. biến đổi vật chất di truyền trong nhân tế bào.

B. phát sinh mang tính chất riêng lẻ và không xác định.

C. di truyền được qua con đường sinh sản hữu tính.

D. luôn biểu hiện kiểu hình ở cơ thể mang đột biến.

Câu 20: Hiện tượng nào sau đây của nhiễm sắc thể chỉ xảy ra trong giảm phân và không xảy ra ở nguyên phân?

A. Nhân đôi. **B.** Co xoắn. **C.** Tháo xoắn. **D.** Tiếp hợp và trao đổi chéo.

Câu 21: Thể lệch bội có điểm giống với thể đa bội là

A. thường chỉ tìm thấy ở thực vật.

B. đều không có khả năng sinh sản hữu tính.

C. hình thành từ cơ chế rối loạn sự phân li nhiễm sắc thể trong phân bào.

D. số nhiễm sắc thể trong tế bào là bội số của n và lớn hơn 2n.

Câu 22: Cho cặp P thuần chủng về các gen tương phản giao phấn với nhau. Tiếp tục tự thụ phấn các cây F_1 với nhau, thu được F_2 có 75 cây mang kiểu gen aabbdd. Về lí thuyết, hãy cho biết số cây mang kiểu gen AaBbDd ở F_2 là bao nhiêu?

A. 150 cây. **B.** 300 cây. **C.** 450 cây. **D.** 600 cây.

Câu 23: Phép lai thuận nghịch là

A. phép lai theo hai hướng, hướng này lấy dạng thứ nhất làm bố, thì hướng kia lấy chính dạng đó làm mẹ.

B. phép lai trở lại của con lai có kiểu hình trội với cá thể có kiểu hình lặn để xác định kiểu gen của cá thể trội.

C. phép lai trở lại của con lai có kiểu hình lặn với cá thể có kiểu hình trội để xác định kiểu gen của cá thể trội.

D. phép lai giữa các cá thể F_1 với nhau để xác định sự phân li của các tính trạng.

Câu 24: Nếu P thuần chủng về hai cặp gen tương phản phân li độc lập thì tỉ lệ của các thể đồng hợp thu được ở F_2 là

A. 12,5%. **B.** 18,75%. **C.** 25%. **D.** 37,5%

Câu 25: Tỉ lệ kiểu hình không xuất hiện ở con lai từ phép lai 2 cặp tính trạng di truyền độc lập là

A. 6,25% : 6,25% : 12,5% : 18,75% : 18,75% : 37,5%.
B. 12,5% : 12,5% : 37,5% : 37,5%.
C. 25% : 25% : 25% : 25%.
D. 7,5% : 7,5% : 42,5% : 42,5%.

Câu 26: Cây có kiểu gen AaBbCcDd khi tự thụ phấn sẽ cho tỉ lệ các cá thể đồng hợp tử trội về tất cả các cặp alen trên tổng số các cá thể là bao nhiêu? Biết rằng các gen qui định các tính trạng nằm trên các NST khác nhau.

A. 1/128. **B.** 1/256. **C.** 1/64. **D.** 1/512

Câu 27: Khi cho một cây P tự thụ phấn, người ta thu được F_1 có 225 cây quả dẹt, 150 cây có quả tròn và 25 cây có quả dài. Nếu cho cây P nói trên lai với cây mang kiểu gen Aabb thì tỉ lệ kiểu hình thu được ở con lai bằng

A. 2 quả dẹt : 1 quả tròn : 1 quả dài. **B.** 6 quả dẹt : 1 quả tròn : 1 quả dài.
C. 3 quả dẹt : 4 quả tròn : 1 quả dài. **D.** 15 quả dẹt : 1 quả dài.

Câu 28: Các tính trạng di truyền có phụ thuộc vào nhau xuất hiện ở

A. định luật phân li độc lập.
B. qui luật liên kết gen và qui luật phân tính.
C. qui luật liên kết gen và qui luật phân li độc lập.
D. qui luật hoán vị gen và qui luật liên kết gen.

Câu 29: Trong thí nghiệm của Moocgan tiến hành ở ruồi giấm, giả sử các gen liên kết hoàn toàn ở cả hai giới, nếu cho F_1 tạp giao với nhau thì tỉ lệ kiểu hình xuất hiện ở F_2 là

A. 50% thân xám, cánh dài : 50% thân đen, cánh ngắn.
B. 75% thân xám , cánh dài : 25% thân đen, cánh ngắn.
C. 50% thân xám, cánh ngắn : 50% thân đen, cánh dài.
D. 75% thân xám, cánh ngắn : 25% thân đen, cánh dài.

Câu 30: Câu có nội dung đúng sau đây là

A. các đoạn mang gen trong 2 nhiễm sắc thể giới tính X và Y đều không tương đồng với nhau.
B. trên nhiễm sắc thể giới tính, ngoài các gen qui định tính đực hoặc tính cái, còn có các gen qui định các tính trạng thường.
C. ở động vật đơn tính, giới cái mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XX và giới đực mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XY.
D. ở các loài thực vật đơn tính, giới cái mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XY còn giới đực mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XX.

Câu 31: Cơ sở giải thích cho tỉ lệ phân hoá đực : cái xấp xỉ nhau ở mỗi loài là do

A. tỉ lệ sống sót của hợp tử giới đực và hợp tử giới cái ngang nhau.
B. số lượng cặp giới tính XX và cặp giới tính XY trong tế bào bằng nhau.
C. một giới tạo một loại giao tử, giới còn lại tạo 2 loại giao tử với tỉ lệ ngang nhau.
D. khả năng thụ tinh của giao tử đực và giao tử cái ngang nhau.

Câu 32: Điểm có ở ADN ngoài nhân mà không có ở ADN trong nhân là

A. được chứa trong nhiễm sắc thể. **B.** có số lượng lớn trong tế bào.
C. hoạt động độc lập với nhiễm sắc thể. **D.** không bị đột biến.

Câu 33: Có thể phát hiện gen trên nhiễm sắc thể thường, gen trên nhiễm sắc thể giới tính và gen trong tế bào chất bằng phép lai nào sau đây?

A. Lai thuận nghịch. **B.** Lai phân tích.
C. Tự thụ phấn ở thực vật. **D.** Giao phối cận huyết ở động vật.

Câu 34: Loại biến dị chỉ di truyền qua sinh sản sinh dưỡng và không di truyền qua sinh sản hữu tính là

A. thường biến và biến dị tổ hợp. **B.** đột biến xôma và thường biến.
C. đột biến xôma và biến dị tổ hợp. **D.** thường biến và đột biến gen

Câu 35: Ở một quần thể sau khi trải qua 3 thế hệ tự phối, tỉ lệ của thể dị hợp trong quần thể bằng 8%. Biết rằng ở thế hệ xuất phát, quần thể có 20% số cá thể đồng hợp trội và cánh dài là tính trội hoàn toàn so với cánh ngắn. Hãy cho biết trước khi xảy ra quá trình tự phối, tỉ lệ kiểu hình nào sau đây là của quần thể trên?

A. 36% cánh dài : 64% cánh ngắn. **B.** 64% cánh dài : 36% cánh ngắn.
C. 84% cánh dài : 16% cánh ngắn. **D.** 16% cánh dài : 84% cánh ngắn.

Câu 36: Một quần thể xuất phát có tỉ lệ của thể dị hợp bằng 60%. Sau một số thế hệ tự phối liên tiếp, tỉ lệ của thể dị hợp còn lại bằng 3,75%. Số thế hệ tự phối đã xảy ra ở quần thể tính đến thời điểm nói trên bằng

A. 3 thế hệ. **B.** 4 thế hệ. **C.** 5 thế hệ. **D.** 6 thế hệ.

Câu 37: Cho 2 cây P đều dị hợp về 2 cặp gen lai với nhau thu được F_1 có 600 cây, trong đó có 90 cây có kiểu hình mang 2 tính lặn. Kết luận đúng là

A. một trong 2 cây P xảy ra hoán vị gen với tần số 40% cây P còn lại liên kết hoàn toàn.
B. hai cây P đều liên kết hoàn toàn.

C. một trong 2 cây P có hoán vị gen với tần số 30% và cây P còn lại liên kết gen hoàn toàn.
D. hai cây P đều xảy ra hoán vị gen với tần số bất kì.

Câu 38: Ở một loài bọ cánh cứng: A mắt dẹt, trội hoàn toàn so với a: mắt lồi. B: mắt xám, trội hoàn toàn so với b: mắt trắng. Biết gen nằm trên nhiễm sắc thể thường và thể mắt dẹt đồng hợp bị chết ngay sau khi được sinh ra. Trong phép lai AaBb x AaBb, người ta thu được 780 cá thể con sống sót. Số cá thể con có mắt lồi, màu trắng là

A. 65. **B.** 130. **C.** 195. **D.** 260.

Câu 39: Trong chọn giống, việc tạo nguồn biến dị bằng phương pháp lai hữu tính khác với phương pháp gây đột biến nhân tạo là

A. chỉ áp dụng có kết quả trên đối tượng vật nuôi mà không có kết quả trên cây trồng.
B. áp dụng được cả ở đối tượng vật nuôi và cây trồng nhưng kết quả thu được rất hạn chế.
C. chỉ tạo được nguồn biến dị tổ hợp chứ không tạo ra nguồn đột biến.
D. cho kết quả nhanh hơn phương pháp gây đột biến.

Câu 40: Mục đích chủ yếu của việc gây đột biến nhân tạo ở vật nuôi và cây trồng là

A. tạo nguồn biến dị cho công tác chọn giống.
B. làm tăng khả năng sinh sản của cơ thể.
C. thúc đẩy tăng trọng ở vật nuôi và cây trồng sau khi đã được xử lý gây đột biến.
D. làm tăng sức chống chịu của vật nuôi và cây trồng.

PHẦN RIÊNG: Thí sinh chỉ được chọn làm 1 trong 2 phần (Phần I hoặc Phần II).

Phần I. Theo chương trình Chuẩn *(10 câu, từ câu 41 đến câu 50)*:

Câu 41: Tế bào thuộc hai thể đột biến cùng loài có cùng số lượng nhiễm sắc thể là

A. thể 3 nhiễm và thể 3n. **B.** thể 2 nhiễm và thể 1 nhiễm kép.
C. thể 4 nhiễm và thể tứ bội. **D.** thể 4 nhiễm và thể 3 nhiễm kép.

Câu 42: Điểm khác nhau trong tác động bổ sung gen không alen giữa 3 tỉ lệ kiểu hình ở F_2 gồm 9 : 7; 9: 6 : 1 và 9 : 3 : 3 : 1 là

A. số tổ hợp tạo ra ở F_2. **B.** số kiểu hình khác nhau ở F_2.
C. số lượng gen không alen cùng tác động qui định tính trạng.
D. số loại giao tử tạo ra ở F_1.

Câu 43: Ở người, yếu tố có thể được xem là một nguyên nhân góp phần làm tăng xuất hiện bệnh di truyền ở trẻ được sinh ra là

A. trứng chậm thụ tinh sau khi rụng. **B.** người mẹ sinh con ở tuổi cao (ngoài 35 tuổi).
C. trẻ suy dinh dưỡng sau khi sinh. **D.** cả ba yếu tố trên.

Câu 44: Hội chứng Tơcnơ ở người có biểu hiện

A. nữ, thiếu 1 nhiễm sắc thể giới tính. **B.** nam, thiếu 1 nhiễm sắc thể thường.
C. nữ, thừa 1 nhiễm sắc thể thường. **D.** nam, thừa 1 nhiễm sắc thể giới tính.

Câu 45: Có thể tạo được cành tứ bội trên cây lưỡng bội bằng cách tác động cônsixin là hoá chất gây đột biến đa bội

A. vào lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử.
B. lên đỉnh sinh trưởng của một cành cây.
C. lên tế bào sinh hạt phấn trong quá trình giảm phân của nó.
D. lên bầu nhuỵ trước khi cho giao phấn.

Câu 46: Loại biến dị không được xếp cùng loại với các loại biến dị còn lại là

A. biến dị tạo thể chứa 9 nhiễm sắc thể trong tế bào sinh dưỡng của ruồi giấm.
B. biến dị tạo ra hội chứng Đao ở người.
C. biến dị tạo ra hội chứng Claiphentơ ở người.
D. biến dị tạo ra thể mắt dẹt ở ruồi giấm.

Câu 47: Xét phép lai P: AaBbDd x AaBbDd với mỗi gen qui định một tính trạng. Kết quả ít được nghiệm đúng trong thực tế là

A. F_1 có 27 kiểu gen. **B.** số loại giao tử của P là 8.
C. F_1 có 8 kiểu hình. **D.** F_1 có tỉ lệ kiểu gen bằng $(1 : 2 : 1)^3$

Câu 48: Hai tỉ lệ kiểu hình thuộc hai kiểu tác động gen không alen khác nhau là

A. 13 : 3 và 12 : 3 : 1. **B.** 9 : 7 và 13 : 3.
C. 9 : 6 : 1 và 9 : 3 : 1. **D.** 9 : 3 : 3 : 1 và 9 : 7.

Câu 49: Loại gen khi bị đột biến không làm thay đổi vật chất di truyền trong nhân tế bào là

A. gen trên nhiễm sắc thể thường. **B.** gen trên nhiễm sắc thể giới tính.
C. gen trên phân tử ADN dạng vòng. **D.** gen trong tế bào sinh dưỡng.

Câu 50: Loại axit amin được mã hoá bởi nhiều loại bộ ba nhất so với các axit amin còn lại là

A. Alamin. **B.** Lơxin. **C.** Phêninalamin **D.** Mêtiônin.

Phần II. Theo chương trình Nâng cao *(10 câu, từ câu 51 đến câu 60)*:

Câu 51: Một đứa trẻ sinh ra bị hội chứng Patô (Patau) và chết ngay sau đó. Nguyên nhân dẫn đến trường hợp này là do

A. đứa trẻ bị đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể sau khi được sinh ra.

B. bố hoặc mẹ trong giảm phân đã bị đột biến dị bội (lệch bội).

C. hợp tử tạo ra trong những lần nguyên phân đầu tiên đã bị đột biến gen.

D. tế bào sinh dưỡng của trẻ thiếu 1 nhiễm sắc thể giới tính.

Câu 52: Trong nghiên cứu di truyền ở người, phương pháp giúp phát hiện ra nhiều bệnh tật phát sinh do đột biến số lượng nhiễm sắc thể nhất là

A. nghiên cứu phả hệ. **B.** nghiên cứu di truyền tế bào.

C. nghiên cứu di truyền phân tử. **D.** nghiên cứu trẻ đồng sinh.

Câu 53: Một đứa trẻ sinh ra được xác định bị hội chứng Đao. Phát biểu nào sau đây chắc chắn là đúng?

A. Bố đã bị đột biến trong quá trình tạo giao tử.

B. Đột biến xảy ra trong quá trình giảm phân của mẹ.

C. Tế bào sinh dưỡng của đứa trẻ nói trên có chứa 47 nhiễm sắc thể.

D. Đứa trẻ nói trên là thể dị bội một nhiễm.

Câu 54: Ở gà, gen B (trội) qui định sự hình thành sắc tố của lông, gen lặn (b) không có khả năng này; gen A (trội) không qui định sự hình thành sắc tố của lông nhưng có tác dụng át chế hoạt động của gen B, gen a (lặn) không có khả năng át chế. Lai gà lông trắng với nhau F_1 được toàn lông trắng, F_2 tỉ lệ phân li như thế nào?

A. 9 gà lông trắng : 7gà lông nâu.

B. 9 gà lông trắng : 6 gà lông đốm : 1 gà lông nâu.

C. 13 gà lông trắng : 3 gà lông nâu.

D. 15 gà lông trắng : 1 gà lông nâu.

Câu 55: Một cơ thể chứa các cặp gen dị hợp giảm phân bình thường thấy xuất hiện loại giao tử AE BD = 17,5%. Hãy cho biết loại giao tử nào sau đây còn có thể được tạo ra từ quá trình trên, nếu xảy ra hoán vị chỉ ở cặp gen Aa?

A. Giao tử Ae BD = 7,5%. **B.** Giao tử aE bd = 17,5%.

B. Giao tử ae BD = 7,5%. **D.** Giao tử AE Bd = 17,5%.

Câu 56: Một quần thể có cấu trúc như sau P: 17,34%AA : 59,32%Aa : 23,34%aa. Trong quần thể trên, sau khi xảy ra 3 thế hệ giao phối ngẫu nhiên thì kết quả nào sau đây không xuất hiện ở F_3?

A. Tỉ lệ kiểu gen 22,09%AA : 49,82%Aa : 28,09%aa.

B. Tần số tương đối của A/a = 0,47/0,53.

C. Tỉ lệ thể dị hợp giảm và tỉ lệ thể đồng hợp tăng so với P.

D. Tần số alen A giảm và tần số alen a tăng lên so với P.

Câu 57: Phân tử mARN sơ khai và mARN trưởng thành được phiên mã từ một gen cấu trúc ở sinh vật nhân thực thì loại mARN nào ngắn hơn? Tại sao?

A. Không có loại ARN nào ngắn hơn vì mARN là bản sao của ADN, trên đó làm khuôn mẫu sinh tổng hợp prôtêin.

B. mARN trưởng thành ngắn hơn vì sau khi được tổng hợp, mARN sơ khai đã loại bỏ vùng khởi đầu và vùng kết thúc của một gen.

C. mARN trưởng thành ngắn hơn vì sau khi tổng hợp được mARN đã loại bỏ các intrôn, các đoạn êxôn liên kết lại với nhau.

D. Cả B và **C.**

Câu 58: Một phân tử mARN chỉ chứa 3 loại ribônuclêôtit là ađênin, uraxin và guanin. Nhóm các bộ ba nào sau đây có thể có trên mạch bổ sung của gen đã phiên mã ra phân tử mARN nói trên?

A. ATX, TAG, GXA, GA**A.** **B.** TAG, GAA, ATA, ATG.

C. AAG, GTT, TXX, XA**A.** **D.** AAA, XXA, TAA, TXX.

Câu 59: Đột biến nào sau đây khác với các loại đột biến còn lại về mặt phân loại?

A. Đột biến làm tăng hoạt tính của enzim amilaza ở lúa đại mạch.

B. Đột biến gây bệnh ung thư máu ở người.

C. Đột biến làm mất khả năng tổng hợp sắc tố trên da của cơ thể.

D. Đột biến làm mắt lồi trở thành mắt dẹt ở ruồi giấm.

Câu 60: Hoạt động nào sau đây là yếu tố đảm bảo cho các phân tử ADN mới được tạo ra qua nhân đôi, có cấu trúc giống hệt với phân tử ADN "mẹ"?

A. Sự tổng hợp liên tục xảy ra trên mạch khuôn của ADN có chiều 3'→ 5'.

B. Sự liên kết giữa các nuclêôtit của môi trường nội bào với các nuclêôtit của mạch khuôn theo đúng nguyên tắc bổ sung.

C. Hai mạch mới của phân tử ADN được tổng hợp đồng thời và theo chiều ngược với nhau.

D. Sự nối kết các đoạn mạch ngắn được tổng hợp từ mạch khuôn có chiều 5'→ 3' do một loại enzim nối thực hiện.

Đáp án

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	**C**	**A**	**A**	**A**	**C**	**B**	**A**	**B**	**B**	**B**	**B**	**C**	**D**	**C**
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	**D**	**C**	**D**	**D**	**C**	**D**	**A**	**C**	**D**	**B**	**C**	**D**	**B**	**B**
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
C	**C**	**A**	**C**	**C**	**B**	**A**	**A**	**C**	**A**	**D**	**B**	**B**	**A**	**B**
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
D	**C**	**B**	**C**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**A**	**D**	**C**	**B**	**C**	**B**

Trường THPT Chuyên Nguyễn Huệ — Đề thi thử Đại học 2012

Mã đề 100

Câu 1: Giả sử trong một gen có một bazơ xitozin trở thành dạng hiếm (X*) thì sau 3 lần nhân đôi sẽ có bao nhiêu gen đột biến dạng thay thế G-X bằng A–T:

A. 3. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 7.

Câu 2: Loại đột biến nào sau đây làm tăng các loại alen về một gen nào đó trong vốn gen của quần thể?

A. Đột biến lệch bội. **B.** Đột biến dị đa bội. **C.** Đột biến tự đa bội. **D.** Đột biến điểm.

Câu 3: Ở một loài thực vật (2n = 22), cho lai hai cây lưỡng bội với nhau được các hợp tử F_1. Một trong số các hợp tử này nguyên phân liên tiếp 4 đợt ở kì giữa của lần nguyên phân thứ 4, người ta đếm được trong các tế bào con có 336 cromatít. Hợp tử này là dạng đột biến nào?

A. Thể bốn. **B.** Thể ba. **C.** Thể không. **D.** Thể một.

Câu 4: Một gen có chiều dài 0,51μm. Trong quá trình dịch mã đã tổng hợp nên một chuỗi pôlipeptít có 350 axitamin. Đây là gen của nhóm sinh vật nào.

A. Thể ăn khuẩn. **B.** Virút. **C.** Nấm. **D.** Vi khuẩn E.côli.

Câu 5: Ở một loài thực vật, cặp NST số 1 chứa cặp gen Aa, cặp NST số 3 chứa cặp gen Bb. Nếu ở một số tế bào, cặp NST số 1 không phân li trong phảm phân II, cặp NST số 3 phân li bình thường thì cơ thể có kiểu gen Aabb giảm phân sẽ tạo ra các loại giao tử có kiểu gen :

A. AAb ; aab ; b ; ab. **B.** Aab ; b ; Ab ; ab. **C.** AAbb. **D.** Abb ; abb ; Ab ; ab.

Câu 6: Đột biến nào sau đây làm cho 2 gen alen nằm trên cùng 1 NST?

A. Đột biến lặp đoạn. **B.** Đột biến đảo đoạn. **C.** Đột biến mất đoạn. **D.** Đột biến chuyển đoạn.

Câu 7: Từ 4 loại nuclêôtit khác nhau(A, T, G, X) có tất cả bao nhiêu bộ mã có chứa nuclêôtit loại G?

A. 37 **B.** 38 **C.** 39 **D.** 40

Câu 8: Có 3 tế bào sinh tinh có kiểu gen AaBbDdEe thực hiện giảm phân, biết quá trình giảm phân bình thường, không có đột biến xảy ra. Số loại giao tử ít nhất và nhiều nhất có thể

A. 1 và 16 **B.** 2 và 6 **C.** 1 và 8 **D.** 2 và 16

Câu 9:Nhận xét nào không đúng về các cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử?

A. Trong quá trình phiên mã tổng hợp ARN, mạch khuôn ADN được phiên mã là mạch có chiều 3’-5’.

B. Trong quá trình phiên mã tổng hợp ARN, mạch ARN được kéo dài theo chiều 5’->3’.

C. Trong quá trình nhân đôi ADN, mạch mới tổng hợp trên mạch khuôn ADN chiều 3’->5’ là liên tục còn mạch mới tổng hợp trên mạch khuôn ADN chiều 5’->3’ là không liên tục(gián đoạn).

D. Trong quá trình dịch mã tổng hợp prôtêin, phân tử mARN được dịch mã theo chiều 3’->5’.

Câu 10: Ví dụ nào sau đây nói lên tính thoái hóa của mã di truyền

A. Bộ ba 5'UUX3' quy định tổng hợp phêninalanin.

B. Bộ ba 5'UUA3', 5'XUG3' cùng quy định tổng hợp lơxin.

C. Bộ ba 5'AUG3' quy định tổng hợp mêtiônin và mang tín hiệu mở đầu dịch mã

D. Bộ ba 5'AGU3' quy định tổng hợp sêrin

Câu 11: Đặc điểm nào sau đây thể hiện sự khác nhau về ADN ở sinh vật nhân sơ và ADN của sinh vật nhân thực?

A. ADN của sinh vật nhân sơ có một mạch đơn còn ADN của sinh vật nhân thực có 2 mạch đơn.

B. ADN của sinh vật nhân sơ có dạng mạch thẳng còn ADN của sinh vật nhân thực có dạng mạch vòng .

C. ADN của sinh vật nhân sơ không chứa gen phân mảnh còn đa số ADN của sinh vật nhân thực có chứa gen phân mảnh.

D. ADN của sinh vật nhân sơ có chứa 4 loại bazơ là A, U, G, X còn ADN của sinh vật nhân thực có chứa 4 loại bazơ A, T, G, X.

Câu 12: Ở một loài thực vật, có 2 gen nằm trên 2NST khác nhau tác động tích luỹ lên sự hình thành chiều cao của cây. Gen A có 2 alen, gen B có 2 alen. Cây aabb có độ cao 100cm, cứ có 1 alen trội làm cho cây cao thêm 10cm. Kết luận nào sau đây không đúng:

A. Cây cao 140cm có kiểu gen AAB**B.**
B. Có 2 kiểu gen qui định cây cao 110cm.
C. Cây cao 130cm có kiểu gen AABb hoặc AaB**B.**
D. Có 4 kiểu gen qui định cây cao 120cm.

Câu 13: P: ♀AaBbDd × ♂AabbDd (biết rằng một gen qui định một tính trạng, trội hoàn toàn).
Tỉ lệ kiểu hình mang hai tính trạng trội ở F_1 là bao nhiêu:

A. $\frac{3}{32}$ **B.** $\frac{15}{32}$ **C.** $\frac{27}{64}$ **D.** $\frac{9}{32}$

Câu 14: Điều khẳng định nào sau đây là không đúng?

A. Kiểu gen là một tổ hợp gồm những gen tác động riêng rẽ.
B. Trong sự hình thành kiểu hình có sự tác động qua lại giữa các gen và sự tác động qua lại giữa gen với môi trường.
C. Giữa các gen và kiểu hình có mối quan hệ phức tạp.
D. Ngoài sự tác động qua lại giữa các gen trong cặp alen còn có sự tác động qua lại giữa các gen không alen để cùng chi phối một tính trạng.

Câu 15: Lai giữa hai cây thuần chủng thân cao với thân thấp, F_1 đều có thân cao. Cho F_1 lai với một cây khác, F_2 thu được 62,5% cây thân cao : 37,5% cây thân thấp. Tính trạng chiều cao của cây di truyền theo qui luật nào?

A. Tương át chế. **B.** Tương tác bổ trợ. **C.** Tương tác cộng gộp. **D.** phân li của Menđen.

Câu 16: Kết quả lai thuận và nghịch ở F_1 và F_2 không giống nhau và tỉ lệ kiểu hình phân bố đồng đều ở hai giới tính thì rút ra nhận xét gì?

A. Tính trạng bị chi phối bởi gen nằm trên NST giới tính X, không có alen tương ứng trên Y.
B. Tính trạng bị chi phối bởi gen nằm trên NST giới tính Y, không có alen tương ứng trên X.
C. Tính trạng bị chi phối bởi gen nằm ở tế bào chất.
D. Tính trạng bị chi phối bởi gen nằm trên NST thường.

Câu 17: Ở ruồi giấm gen B qui định mắt đỏ, gen b qui định mắt trắng, các alen nằm trên NST X và không có alen trên Y. Cho ruồi cái mắt đỏ đồng hợp giao phối với ruồi đực mắt trắng. Tần số alen B và b trong đời F_1 và các đời sau là:

A. $B : b = \frac{1}{4} : \frac{3}{4}$ **B.** $B : b = \frac{1}{2} : \frac{1}{2}$ **C.** B : b = 1 : 0 **D.** $B : b = \frac{2}{3} : \frac{1}{3}$

Câu 18: Ở phép lai 2 cặp tính trạng, phân tích tỉ lệ kiểu hình ở từng cặp tính trạng thì thấy tỉ lệ vỏ trơn/ vỏ nhăn = 9/7; hạt vàng/ hạt xanh = 7/1. Nếu 2 cặp tính trạng di truyền phân li độc lập thì kiểu hình vỏ nhăn, hạt xanh chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

A. 9/64. **B.** 7/64. **C.** 9/128. **D.** 7/128.

Câu 19: Khi lai cá vảy đỏ thuần chủng với cá vảy trắng được F_1. Cho F_1 tiếp tục giao phối với nhau được F_2 có tỉ lệ 3 cá vảy đỏ : 1 cá vảy trắng, trong đó cá vảy trắng toàn cá cái. Kiểu gen của P như thế nào?

A. $♀X^aY \times ♂X^AX^A$. **B.** $♀X^AX^A \times ♂X^aY$. **C.** ♀AA : ♂aa. **D.** $♂X^AX^a \times ♀X^AY$.

Câu 20: Ở phép lai $X^AX^a \frac{BD}{bd} \times X^aY \frac{Bb}{bD}$, nếu có hoán vị gen ở cả 2 giới, mỗi gen qui định một tính trạng và các gen trội hoàn toàn thì số loại kiểu gen và kiểu hình ở đời con là:

A. 40 loại kiểu gen, 16 loại kiểu hình.
B. 20 loại kiểu gen, 16 loại kiểu hình.
C. 40 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình.
D. 20 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình.

Câu 21: Đặc điểm di truyền của gen trên NST Y không có alen trên X là:

A. gen trên Y không có alen trên X chỉ biểu hiện ở giới đực.
D. gen trên NST Y nếu là gen lặn thì ở đời con 50% mang tính trạng lặn của gen đang xét.
C. gen trên Y không có alen trên X di truyền chéo.
D. gen trên NST Y nếu là gen trội thì ở đời con 100% mang tính trạng trội của gen đang xét.

Câu 22: Hiện tượng di truyền liên kết hoàn toàn xảy ra khi:

A. không có sự tiếp hợp và trao đổi chéo ở kì đầu của giảm phân 1.
B. các cặp gen quy định các cặp tính trạng đang xét nằm trên cùng một nhiễm sắc thể.
C. các cặp gen quy định các cặp tính trạng đang xét nằm gần nhau trên cùng một nhiễm sắc thể.
D. các tính trạng đang xét luôn luôn biểu hiện cùng với nhau trong các thế hệ lai.

Câu 23: Gen A có 5 alen, gen D có 2 alen, cả 2 gen này cùng nằm trên NST X (không có alen tương ứng nằm trên Y); gen B nằm trên một căp NST thường có 3 alen. Số loại kiểu gen tối đa được tạo ra trong quần thể là:

A. 270. **B.** 330. **C.** 390. **D.** 60.

Câu 24: Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7AA : 0,3aa. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết không có đột biến, không có dị - nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau.

A. 0,0525. **B.** 0,60. **C.** 0,06. **D.** 0,40.

Câu 25: Ở người, tính trạng nhóm máu ABO do một gen có 3 alen I^A, I^B, I^O qui định. Trong một quần thể cân bằng di truyền có 25% số người mang nhóm máu O; 39% số người mang nhóm máu B. Một cặp vợ chồng đều có nhóm máu A sinh một người con, xác suất để người con này mang nhóm máu giống bố mẹ là bao nhiêu?

A. 3/4. **B.** 119/144. **C.** 25/144. **D.** 19/24.

Câu 26: Cho các thành tựu sau:

(1). Tạo chủng vi khuẩn E.Coli sản xuất insulin người.
(2). Tạo giống dưa hấu tam bội không có hạt, có hàm lượng đường cao.
(3). Tạo giống bông và giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ của thuốc lá cảnh Petunia.
(4). Tạo giống dâu tằm có năng suất cao hơn dạng lưỡng bội bình thường.
(5). Tạo giống lúa "gạo vàng" có khả năng tổng hợp β-caroten (tiền vitamin A) trong hạt.
(6). Tạo giống cây trồng lưỡng bội có kiểu gen đồng hợp về tất cả các gen.
(7). Tạo giống cừu sản sinh protêin huyết thanh của người trong sữa.
(8). Tạo giống pomato từ khoai tây và cà chua.

Các thành tựu trên được ứng dụng trong công nghệ tế bào là?

A. 1,3,5,7 **B.** 2,4,6,8 **C.** 1,2,4,5,8 **D.** 3,4,5,7,8

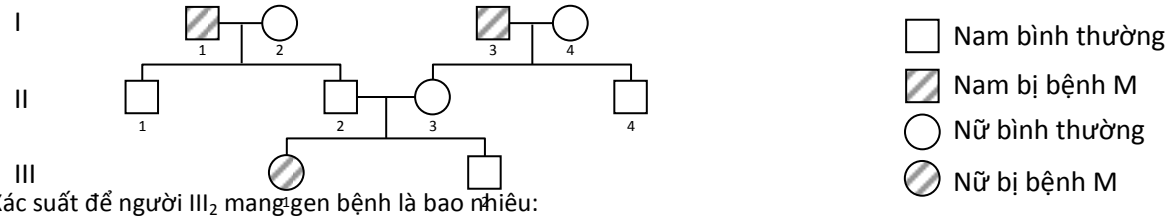
Câu 27: Giống lúa A khi trồng ở đồng bằng Bắc bộ cho năng suất 8 tấn/ha, ở vùng Trung bộ cho năng suất 6 tấn/ ha, ở đồng bằng sông Cửu Long cho năng suất 10 tấn/ha. Nhận xét nào sau đây đúng?

A. Giống lúa A có nhiều mức phản ứng khác nhau về tính trạng năng suất.
B. Kiểu gen qui định năng suất của giống lúa A có mức phản ứng rộng.
C. Điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng... thay đổi đã làm cho kiểu gen của giống lúa A thay đổi theo.
D. Năng suất thu được ở giống A hoàn toàn do môi trường sống qui định.

Câu 28: Phương pháp nào sau đây không tạo ra được giống mới?

A. Nuôi cấy mô tế bào thành mô sẹo và mô sẹo phát triển thành cơ thể mới.
B. Chọn dòng tế bào xôma biến dị.
C. Lai khác dòng thu được con lai F_1. Sử dụng con lai F_1 để nuôi lấy thịt.
D. Dung hợp tế bào trần tạo ra tế bào lai, nuôi cấy phát triển thành cơ thể mới.

Câu 29: Khảo sát sự di truyền bệnh M ở người qua ba thế hệ như sau :



Xác suất để người III_2 mang gen bệnh là bao nhiêu:

A. 0,335. **B.** 0,75. **C.** 0,67. **D.** 0,5.

Câu 30: Bằng phương pháp tế bào học người ta phát hiện được các bệnh, tật, hội chứng di truyền nào ở người?

(1). Hội chứng Etuôt (2). Hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải (AIDS).
(3). Bệnh máu khó đông (4). Bệnh bạch tạng (5). Hội chứng Patau (6). Hội chứng Đao
(7). Bệnh ung thư máu (8). Bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm
(9). Tật có túm lông vành tai (10). Bệnh phenylketo niệu.

A. 1,3,5,7,8,10 **B.** 1,5,6,7 **C.** 1,5,6,9,10 **D.** 2,3,4,7,8

Câu 31: Nhân tố nào sau đây làm xuất hiện các alen mới trong quần thể?

A. Đột biến và di nhập gen **B.** Đột biến và CLTN.
C. Đột biến và các yếu tố ngẫu nhiên **D.** CLTN và di nhập gen

Câu 32: Theo Đacuyn thì thực chất của CLTN là sự phân hoá khả năng :

A. phản ứng của cơ thể trước môi trường. **B.** thích nghi của cá thể với môi trường
C. sinh sản của các kiểu gen khác nhau trong quần thể. **D.** sống sót của các cá thể khác nhau trong loài.

Câu 33: Thí nghiệm của S. Milơ năm 1953 đã chứng minh

A. các chất hữu cơ được hình thành từ các chất vô cơ trong điều kiện nguyên thuỷ của trái đất.
B. các chất hữu cơ được hình thành trong khí quyển nguyên thuỷ nhờ nguồn năng lượng sinh học.
C. các chất hữu cơ đầu tiên được hình thành trong khí quyển nguyên thuỷ của trái đất bằng con đường tổng hợp sinh học.
D. ngày nay các chất hữu cơ vẫn được hình thành phổ biến bằng con đường tổng hợp hoá học trong tự nhiên.

Câu 34: Phát biểu không đúng về sự phát sinh sự sống trên trái đất là

A. sự xuất hiện sự sống gắn liền với sự xuất hiện các đại phân tử hữu cơ có khả năng tự nhân đôi.

B. chọn lọc tự nhiên không có tác động ở những giai đoạn đầu tiên của quá trình tiến hoá hình thành tế bào sơ khai mà chỉ tác động từ khi sinh vật đa bào đầu tiên xuất hiện.

C. nhiều bằng chứng thực nghiệm thu được đã ủng hộ quan điểm cho rằng các chất hữu cơ đầu tiên trên trái đất được hình thành bằng con đường hoá học.

D. các chất hữu cơ đơn giản đầu tiên trên trái đất có thể được xuất hiện bằng con đường tổng hợp hoá học.

Câu 35: Để tìm hiểu hiện tượng kháng thuốc ở sâu bọ, người ta đã làm thí nghiệm dùng DDT để xử lí các dòng ruồi giấm được tạo ra trong phòng thí nghiệm. Ngay từ lần xử lí đầu tiên, tỉ lệ sống sót của các dòng là rất khác nhau (thay đổi từ 0% đến 100% tuỳ dòng). Kết quả thí nghiệm chứng tỏ khả năng kháng DDT

A. liên quan đến những đột biến và tổ hợp đột biến phát sinh ngẫu nhiên từ trước.

B. chỉ xuất hiện tạm thời do tác động trực tiếp của DDT.

C. là sự biến đổi đồng loạt để thích ứng trực tiếp với môi trường có DDT.

D. không liên quan đến những đột biến và tổ hợp đột biến đã phát sinh trong quần thể.

Câu 36: Đối với quá trình tiến hoá nhỏ, nhân tố đột biến có vai trò cung cấp

A. nguồn nguyên liệu thứ cấp cho chọn lọc tự nhiên.

B. các biến dị tổ hợp, làm tăng sự đa dạng di truyền của quần thể.

C. các aln mới, làm thay đổi tần số các alen theo một hướng xác định.

D. các alen mới, làm thay đổi tần số alen của quần thể một cách chậm chạp.

Câu 37: Phát biểu nµo sau đây là đúng về thực chất của chọn lọc tự nhiên (CLTN) theo thuyết tiến hóa hiện đại?

A. Mặt chủ yếu của CLTN là sự phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.

B. Mặt chủ yếu của CLTN là đảm bảo sự sống sót của cá thể.

C. Chọn lọc những cá thể khoẻ mạnh có khả năng sinh tr−ởng, phát triển vµ chống chịu tốt.

D. Tạo ra sự đa hình cân bằng trong quần thể.

Câu 38: Phát biểu nµo sau đây không đúng về quá trình hình thµnh loµi mới bằng con đ−ờng địa lý (hình thµnh loµi khác khu vực địa lý)?

A. Trong những điều kiện địa lý khác nhau, CLTN đã tích lũy các đột biến và các biến dị tổ hợp theo những h−ớng khác nhau.

B. Hình thµnh loµi mới bằng con đ−ờng địa lý hay xảy ra đối với các loµi động vật có khả năng phát tán mạnh.

C. Hình thµnh loµi mới bằng con đ−ờng địa lý diễn ra chậm chạp trong thời gian lịch sử lâu dµi.

D. Điều kiện địa lý lµ nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi t−ơng ứng trên cơ thể sinh vật, từ đó tạo thµnh loµi mới.

Câu 39: Trong đại Trung sinh, chim và thú phát sinh ở kỉ

A. Jura. **B.** Pecmi. **C.** Tam điệp. **D.** Krêta.

Câu 40: Trường hợp nào sau đây không đúng?

A. ĐV biến nhiệt sống ở vùng ôn đới có kích thước cơ thể lớn hơn những cá thể cùng loài khi sống ở vùng nhiệt đới.

B. Gấu sống ở vùng ôn đới có kích thước cơ thể lớn hơn những cá thể cùng loài khi sống ở vùng nhiệt đới.

C. Chó sống ở vùng ôn đới có kích thước tai nhỏ hơn những cá thể cùng loài khi sống ở vùng nhiệt đới.

D. ĐV đẳng nhiệt sống ở vùng nhiệt đới có đuôi, các chi lớn hơn những cá thể cùng loài khi sống ở vùng ôn đới.

Câu 41: Khi trong một sinh cảnh cùng tồn tại nhiều loài gần nhau về nguồn gốc và có chung nguồn sống thì sự cạnh tranh giữa các loài sẽ

A. làm chúng có xu hướng phân li ổ sinh thái. **B.** làm cho các loài trên đều bị tiêu diệt.

C. làm tăng thêm nguồn sống trong sinh cảnh. **D.** làm gia tăng số lượng cá thể của mỗi loài.

Câu 42: Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về sự phân bố cá thể trong quần thể?

A. Phân bố ngẫu nhiên thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều trong môi trường và không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các các thể trong quần thể.

B. Phân bố theo nhóm thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều trong môi trường và có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

C. Ý nghĩa của phân bố đồng đều là làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

D. Ý nghĩa của phân bố theo nhóm là giúp các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường sống.

Câu 43: Phát biểu nào sau đây là đúng về sự tăng trưởng của quần thể sinh vật?

A. Khi môi trường không bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể là tối đa, mức tử vong là tối thiểu.

B. Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn lớn hơn mức tử vong.

C. Khi môi trường không bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn nhỏ hơn mức tử vong.

D. Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn tối đa, mức tử vong luôn tối thiểu.

Câu 44: Câu nào sau đây không chính xác?

A. Trong lưới thức ăn, một loài sinh vật có thể tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn.

B. Trong chuỗi thức ăn được mở đầu bằng thực vật thì sinh vật sản xuất có sinh khối lớn nhất.

C. Quần xã sinh vật có độ đa dạng càng cao thì lưới thức ăn trong quần xã càng phức tạp.

D. Các quần xã trưởng thành có lưới thức ăn đơn giản hơn so với quần xã trẻ hoặc suy thoái.

Câu 45: Một chuỗi thức ăn của sinh vật trên cạn thường có ít mắt xích là do

A. các loài thân thuộc không ăn lẫn nhau. **B.** tiêu hao năng lượng qua các bậc dinh dưỡng là rất lớn.

C. quần xã có độ đa dạng thấp. **D.** giữa các loài ngoài mối quan hệ hỗ trợ còn có mối quan hệ cạnh tranh.

Câu 46: Nhận xét nào sau đây là không đúng về vai trò của các thành phần loài trong quần xã?

A. Loài đặc trưng là loài chỉ có ở một quần xã nào đó.

B. Loài ngẫu nhiên là loài có tần suất xuất hiện và độ phong phú cao, làm tăng mức đa dạng của quần xã.

C. Loài chủ chốt là loài có vai trò kiểm soát và khống chế sự phát triển của các loài khác.

D. Loài ưu thế có vai trò quyết định chiều hướng phát triển của quần xã.

Câu 47: Trong chu trình Sinh -địa -hóa nhóm sinh vật nào trong trong số các nhóm sinh vật sau đây có khả năng biến đổi ni tơ ở dạng NO_3^- ***thành ni tơ dạng*** NH_4^+.

A. Vi khuẩn phản nitrát hóa. **B.** Động vật đa bào

C. Vi khuẩn cố định ni tơ trong đất. **D.** Thực vật tự dưỡng.

Câu 48: Đặc điểm nào sau đây là không đúng khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái?

A. Sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào chu trình dinh dưỡng là thực vật.

B. Năng lượng được truyền trong hệ sinh thái không theo chu trình tuần hoàn.

C. Ở mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp, tạo nhiệt, chất thải,... chỉ có khoảng 10% năng lượng truyền lên bậc dinh dưỡng cao hơn.

D. Trong hệ sinh thái, hiệu suất sinh thái được biểu diễn bằng biểu thức: $eff = \frac{C_i}{C_{i+1}} . 100$

Câu 49: Khi nói về chu trình sinh địa hóa cacbon, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Sự vận chuyển cacbon qua mỗi bậc dinh dưỡng không phụ thuộc vào hiệu suất sinh thái của bậc dinh dưỡng đó.

B. Cacbon đi vào chu trình dưới dạng cacbon monooxit (CO).

C. Sử dụng quá nhiều nhiên liệu hoá thạch sẽ nhấn chìm dần các vùng đất thấp ven biển.

D. Toàn bộ lượng cacbon sau khi đi qua chu trình dinh dưỡng được trở lại môi trường không khí.

Câu 50: Theo quan niệm của thuyết tiến hoá hiện đại, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Tất cả các biến dị là nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên.

B. Tất cả các biến dị đều di truyền được và đều là nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên.

C. Không phải tất cả các biến dị di truyền đều là nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên.

D. Tất cả các biến dị di truyền đều là nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên.

Đáp án

1	**A**	11.	**C**	21.	**B**	31.	**A**	41.	**A**
2.	**D**	12.	**D**	22.	**C**	32.	**D**	42.	**B**
3.	**D**	13.	**B**	23.	**C**	33.	**A**	43.	**A**
4.	**C**	14.	**A**	24.	**A**	34.	**B**	44.	**D**
5.	**A**	15.	**A**	25.	**B**	35.	**A**	45.	**B**
6.	**A**	16.	**C**	26.	**B**	36.	**D**	46.	**B**
7.	**A**	17.	**D**	27.	**B**	37.	**A**	47.	**D**
8.	**B**	18.	**D**	28.	**A**	38.	**D**	48.	**D**
9.	**D**	19.	**A**	29.	**C**	39.	**C**	49.	**C**
10.	**B**	20.	**A**	30.	**B**	40.	**A**	50.	**C**

Trường THPT Lạng Giang 3 Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2012

Mã đề 256

I.PHẦN CHUNG: ***Phần bắt buộc với tất cả các thí sinh (Từ câu 1 đến câu 40)***

Câu 1: Ở một loài thực vật lưỡng bội, xét hai cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể thường khác nhau. Nếu một quần thể của loài này đang ở trạng thái cân bằng di truyền về cả hai cặp gen trên, trong đó tần số của alen A là 0,2; tần số của alen B là 0,4 thì tỉ lệ kiểu gen AABb là:

A. 0,96% **B.** 0,04% **C.** 1,92% **D.** 3,25%

Câu 2: Gen của sinh vật nào dưới đây vùng mã hoá không phân mảnh:

A. Đậu Hà lan **B.** Vi khuẩn lam **C.** Thỏ **D.** Ruồi giấm

Câu 3: Bước nào sau đây không thuộc quy trình tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến?

A. chọn lọc các cá thể đột biến có kiểu hình mong muốn. **B.** tạo dòng thuần chủng của thể đột biến

C. xử lí mâu vật bằng tác nhân gây đột biến. **D.** lai thể đột biến với dạng mẫu ban đầu

Câu 4: Một cơ thể có tế bào chứa NST giới tính X^AX^a. Trong quá trình giảm phân phát sinh giao tử, ở một số tế bào cặp NST này không phân li trong lần phân bào II. Các loại giao tử có thể tạo nên từ cơ thể trên là:

A. X^AX^a, X^aX^a, X^A, X^a, 0. **B.** X^AX^a, X^AX^A, X^A, X^a, 0.

C. X^AX^a, X^aX^a, X^A, 0. **D.** X^AX^A, X^aX^a, X^A, X^a, 0.

Câu 5: Ở người, D: da bình thường; d: da bạch tạng. Cặp gen này nằm trên nhiễm sắc thể thường; gen M: nhìn màu bình thường, m: mù màu các gen này nằm trên NST X không có alen tương ứng trên Y. Mẹ bình thường với cả hai tính trạng trên, bố có mắt nhìn màu bình thuờng và da bạch tạng, con trai vừa bị bạch tạng và mù màu. Trong trường hợp không có đột biến mới xảy ra, kiểu gen của mẹ và bố là:

A. ddX^MX^m x DdX^MY. **B.** DdX^MX^m x ddX^MY.

C. DdX^MX^m x DdX^MY. **D.** DdX^MX^M x DdX^MY.

Câu 6: Bệnh mù màu ở người do đột biến gen lặn m nằm trên nhiếm sắc thể giới tính X (X^m) gây nên. Một gia đình, cả bố và mẹ đều nhìn màu bình thường sinh ra một người con mắc hội chứng Tơcno và mù màu. Kiểu gen của người con này là

A. $0X^m$. **B.** X^mX^mY. **C.** $X^mX^mX^m$. **D.** X^mY.

Câu 7: Cho các thành tựu:

(1) Tạo chủng vi khuẩn E. coli sản xuất insulin của người.

(2) Tạo giống dâu tằm tam bội có năng suất tăng cao hơn so với dạng lưỡng bội bình thường.

(3) Tạo ra giống bông và đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ của thuốc lá cảnh Petunia.

(4) Tạo ra giống dưa hấu tam bội không có hạt, hàm lượng đường cao.

Những thành tựu đạt được do ứng dụng kĩ thuật di truyền là:

A. (1), (3). **B.** (3), (4). **C.** (1), (2). **D.** (1), (4).

Câu 8: Hiện nay, liệu pháp gen đang được các nhà khoa học nghiên cứu để ứng dụng trong việc chữa trị các bệnh di truyền ở người, đó là

A. gây đột biến để biến đổi các gen gây bệnh trong cơ thể người thành các gen lành.

B. thay thế các gen đột biến gây bệnh trong cơ thể người bằng các gen lành.

C. đưa các prôtêin ức chế vào trong cơ thể người để các prôtêin này ức chế hoạt động của gen gây bệnh.

D. loại bỏ ra khỏi cơ thể người bệnh các sản phẩm dịch mã của gen gây bệnh

Câu 9: Trình tự các nuclêôtit trong mạch mang mã gốc của một đoạn gen mã hóa cấu trúc của nhóm enzim đêhiđrôgenaza ở người và các loài vượn người như sau:

1- Người : - XGA – TGT – TGG – GTT – TGT – TGG –

2- Gorila : - XGT – TGT – TGG – GTT – TGT – TAT -

3- Đười ươi: - TGT – TGG – TGG – GTX – TGT – GAT -

4- Tinh tinh: - XGT – TGT – TGG – GTT – TGT – TGG –

Nếu lấy trình tự các nuclêôtit của người làm gốc để sắp xếp mức độ gần gũi về nguồn gốc thì trật tự đó là:

A . 1-2-3-4. **B** . 1-3-2-4. **C** . 1-4-2-3. **D** . 1-4-3-2.

Câu 10: Trong chọn giống vật nuôi, phương pháp thường được dùng để tạo ra các biến dị tổ hợp là :

A. Gây đột biến NST **B.** Gây đột biến gen **C.** Lai hữu tính **D.** Nhân bản vô tính

Câu 11: Ở một động vật có kiểu gen $\frac{Bv}{bV}$, khi theo dõi 2000 tế bào sinh tinh trong điều kiện thí nghiệm, người ta phát hiện 360 tế bào có xẩy ra hoán vị gen giữa V và v. Như vậy khoảng cách giữa B và V là:

A. 9 cM. **B.** 3,6 cM. **C.** 18 cM. **D.** 36 cM.

Câu 12: Ở người, alen A quy định mắt nhìn màu bình thường trội hoàn toàn so với alen a gây bệnh mù màu đỏ - xanh lục. Gen này nằm trên đoạn không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X. Trong một gia đình, người bố có mắt nhìn màu bình thường, người mẹ bị mù màu, sinh ra người con trai thứ nhất có mắt nhìn màu bình thường, người con trai thứ hai bị mù màu. Biết rằng không có đột biến gen và đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, quá trình giảm phân ở mẹ diễn ra bình thường. Kiểu gen của hai người con trai này lần lượt là những kiểu gen nào sau đây ?

A. X^AX^AY, X^aX^aY **B.** X^AY, X^a Y **C.** X^AX^AY, X^aY **D.** X^AX^aY, X^aY

Câu 13: Nguồn Plasmit sử dụng trong kỹ thuật di truyền có thể được chiết xuất từ tế bào

A. Thực vật bậc cao **B.** Vi khuẩn **C.** Virut **D.** Động vật bậc cao

Câu 14: Lai hai cá thể đều dị hợp về 2 cặp gen (Aa và Bb). Trong tổng số các cá thể thu được ở đời con, số cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn về cả 2 cặp gen trên chiếm tỉ lệ 4%. Biết 2 cặp gen này cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể thường và không có đột biến xảy ra. Kết luận này sau đây về kết quả của phép lai trên là không đúng?

A. Hoán vị gen đã xảy ra ở cả bố và mẹ với tần số 20%.
B. Hoán vị gen đã xảy ra ở cả bố và mẹ với tần số 16%.
C. Hoán vị gen đã xảy ra ở cả bố và mẹ với tần số 40%.
D. Hoán vị gen chỉ xảy ra ở bố hoặc mẹ với tần số 16%.

Câu 15: Những loại enzim được sử dụng trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp là:

A. ADN-polimeraza và amilaza. **B.** ARN-polimeraza và peptidaza.
C. ADN-polimeraza và ligaza. **D.** Restrictaza và ligaza.

Câu 16: Theo Đacuyn, đối tượng của chọn lọc tự nhiên là

A. quần thể nhưng kết quả của chọn lọc tự nhiên lại tạo nên loài sinh vật có kiểu gen quy định các đặc điểm thích nghi với môi trường.

B. các cá thể nhưng kết quả của chọn lọc tự nhiên lại tạo nên các quần thể sinh vật có kiểu gen quy định kiểu hình thích nghi với môi trường.

C. quần thể nhưng kết quả của chọn lọc tự nhiên lại tạo nên các loài sv có sự phân hoá về mức độ thành đạt sinh sản.

D. các cá thể nhưng kết quả của chọn lọc tự nhiên lại tạo nên loài sinh vật có các đặc điểm thích nghi với môi trường.

Câu 17: Cho các nhân tố sau:

(1) Chọn lọc tự nhiên. ***(2) Giao phối ngẫu nhiên.***
(3) Giao phối không ngẫu nhiên. ***(4) Các yếu tố ngẫu nhiên.***
(5) Đột biến. ***(6) Di - nhập gen.***

Các nhân tố có thể vừa làm thay đổi tần số alen vừa làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể là:

A. (1), (2), (4), (5). **B.** (2), (4), (5), (6). **C.** (1), (4), (5), (6). **D.** (1), (3), (4), (5).

Câu 18: Bằng chứng nào sau đây ủng hộ giả thuyết cho rằng vật chất di truyền xuất hiện đầu tiên trên Trái Đất có thể là ARN?

A. ARN có kích thước nhỏ hơn ADN. **B.** ARN tự nhân đôi mà không cần đến enzim.
C. ARN là hợp chất hữu cơ đa phân tử. **D.** ARN có thành phần nuclêôtit loại uraxin

Câu 19: Một "không gian sinh thái" mà ở đó tất cả các nhân tố sinh thái của môi trường nằm trong giới hạn cho phép loài đó tồn tại và phát triển. Đây là khái niệm về

A. nơi ở của loài. **B.** ổ sinh thái của loài. **C.** giới hạn sinh thái của loài. **D.** ổ sinh thái của quần thể

Câu 20: Khi kích thước của quần thể giảm xuống dưới mức tối thiểu thì:

A. quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn đến diệt vong.
B. sự hỗ trợ giữa các cá thể tăng, quần thể có khả năng chống chọi tốt với những thay đổi của môi trường.
C. khả năng sinh sản của quần thể tăng do cơ hội gặp nhau giữa các cá thể đực với cá thể cái nhiều hơn.
D. trong quần thể cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể.

Câu 21: Một chuỗi pôlipeptit được tổng hợp đã cần 799 lượt tARN. Trong các bộ ba đối mã của tARN có A = 447; ba loại còn lại bằng nhau. Mã kết thúc của mARN là UAG. Số nuclêôtit mỗi loại của mARN điều khiển tổng hợp chuỗi pôlipeptit nói trên là:

A. U = 448; A = G = 651; X = 650. **B.** A = 448; X = 650, U = G = 651.
C. A = 447; U = G = X = 650. **D.** U = 447; A = G = X = 650.

Câu 22: Một quần thể giao phối ở trạng thái cân bằng di truyền. Xét một gen có 2 alen A và a, người ta thấy số cá thể đồng hợp trội gấp 9 lần số cá thể đồng hợp lặn. Tỉ lệ % số cá thể dị hợp trong quần thể này là:

A. 3,75% **B.** 18,75% **C.** 37,5% **D.** 56,25%

Câu 23: Đột biến làm giảm số lượng gen trên NST, làm mất cân bằng gen nên thường gây chết đối với thể đột biến. Dạng đột biến này được ứng dụng

A. để loại khỏi NST những gen không mong muốn ở một số giống cây trồng.
B. Để tạo ra các dòng côn trùng giảm khả năng sinh sản được sử dụng làm công cụ phòng trừ sâu bệnh
C. trong công nghiệp sản xuất bia. **D.** trong nông nghiệp tạo ra cây trồng không hạt.

Câu 24: Một gen có chiều dài 0,408 μ m và có 900 adênin, sau khi bị đột biến tổng số nuclêôtit của gen là 2400 và số liên kết hiđrô của gen là 2703. Loại đột biến đã phát sinh là:

A. Thay thế một cặp nuclêôtit. **B.** Thay thế 3 cặp A-T bằng 3 cặp G-X.

C. Thêm một cặp nuclêôtit. **D.** Mất một cặp nuclêôtit.

Câu 25: Cho phép lai P : AaBbDdEe x AaBbddEe. Nếu biết mỗi gen quy định một tính trạng, các tính trạng trội là trội hoàn toàn. Tỷ lệ kiểu hình có ít nhất 1 tính trạng trội là:

A. 1/128 **B.** 27/128 **C.**127/128 **D.**27/64

Câu 26: Theo mô hình điều hoà Opêron Lac, gen cấu trúc hoạt động phiên mã khi:

A. prôtêin ức chế không bám lên vùng khởi động. **B.** môi trường không có chất cảm ứng

C. chất cảm ứng bám vào prôtêin ức chế. **D.** prôtêin ức chế bám lên vùng vận hành.

Câu 27: Ở một loài thực vật,chiều cao cây do 5 cặp gen không alen tác động cộng gộp. Sự có mặt mỗi alen trội làm chiều cao tăng thêm 5cm. Lai cây cao nhất có chiều cao 210cm với cây thấp nhất được F_1 có chiều cao trung bình, sau đó cho F1 giao phấn. Chiều cao trung bình và tỉ lệ nhóm cây có chiều cao trung bình ở F2 :

A. 185 cm và 121/256 **B.** 185 cm và 108/256 **C.** 185 cm và 63/256 **D.**180 cm và 126/256

Câu 28: Trong một quần thể giao phối tự do xét một gen có 2 alen A và a có tần số tương ứng là 0,8 và 0,2; một gen khác nhóm liên kết với nó có 2 len B và b có tần số tương ứng là 0,7 và 0,3. Trong trường hợp 1 gen quy định 1 tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Tỉ lệ cá thể mang kiểu hình trội cả 2 tính trạng được dự đoán xuất hiện trong quần thể sẽ là:

A. 31,36% **B.** 56,25% **C.** 81,25% **D.** 87,36%

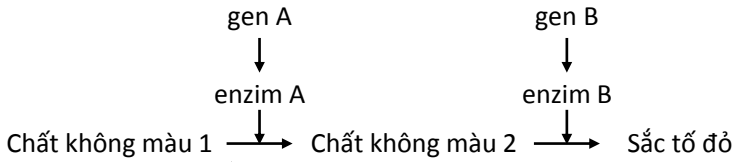
Câu 29: Trong trường hợp mỗi gen quy định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn thì tỉ lệ phân li kiểu gen và kiểu hình của phép lai: AaBb x Aabb ở đời con sẽ là:

A. 1:2:1:1:2:1 và 3:1 **B.** 1:2:1:1:2:1 và 1:1:1:1 **C.** 1:2:1:1:2:1 và 3:3:1:1 **D.** 1:2:1 và 3:3:1:1

Câu 30: Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa tím trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; alen D quy định quả đỏ trội hoàn toàn với alen d quy định quả vàng; alen E quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen e quy định quả dài. Tính theo lí thuyết, phép lai (P) $\frac{AB}{ab}\frac{DE}{de}$ ***x*** $\frac{AB}{ab}\frac{DE}{de}$ ***trong trường hợp giảm phân bình thường, quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái đều xảy ra hoán vị gen giữa các alen B và b với tần số 20%, giữa các alen E và e có tần số 40%, cho F_1 có kiểu hình thân cao, hoa tím, quả đỏ, tròn chiếm tỉ lệ:***

A.38,94% **B.**18,75% **C.** 56,25 % **D.** 30,25%

Câu 31: Ở một loài thực vật, màu sắc hoa là do sự tác động của hai cặp gen (A,a và B,b) phân li độc lập. Gen A và gen B tác động đến sự hình thành màu sắc hoa theo sơ đồ:



Lai 2 cây hoa trăng (không có sắc tố đỏ) thuần chúng thu được ở F_1 gồm toàn cây hoa đỏ. Cho F_1 tự thụ phấn được F_2, chọn ngẫu nhiên 2 cây hoa đỏ ở F_2 cho giao phấn với nhau. Tính theo lý thuyết, xác suất xuất hiện cây hoa trắng đồng hợp lặn cả 2 cặp gen ở F_3 là

A. $\frac{16}{81}$. **B.** $\frac{27}{128}$. **C.** $\frac{4}{9}$. **D.** $\frac{1}{81}$.

Câu 32: Số alen tương ứng của gen I, II, III và IV lần lượt là 2, 3, 4 và 5. Gen I và II cùng nằm trên NST X ở đoạn không tương đồng với Y, gen IV và V cùng nằm trên một cặp NST thường. Số kiểu gen tối đa trong QT:

A. 181 **B.** 187 **C.** 5670 **D.** 237

Câu 33: Hiện tượng hoán vị gen và phân li độc lập có đặc điểm chung là:

A. Xuất hiện biến dị tổ hợp **B.** Tỷ lệ giao tử không đồng đều

C. Mỗi cặp gen nằm trên một cặp NST **D.** Các gen phân li ngẫu nhiên và tổ hợp tự do

Câu 34: Nhiều loại bệnh ung thư xuất hiện là do gen tiền ung thư bị đột biến thành gen ung thư. Khi bị đột biến, gen này hoạt động mạnh hơn và tạo ra quá nhiều sản phẩm làm tăng tốc độ phân bào dẫn đến khối u tăng sinh quá mức mà cơ thể không kiểm soát được. Những gen ung thư loại này thường là

A. gen trội và thường không di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dưỡng.

B. gen lặn và di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dục.

C. gen trội và di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dục.

D. gen lặn và không di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dưỡng

Câu 35: Ở một loài thực vật, gen A quy định hạt có khả năng nảy mầm trên đất bị nhiễm mặn, alen a quy định hạt không có khả năng này. Từ một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền thu được tổng số 10000 hạt. Đem gieo các hạt này trên một vùng đất bị nhiễm mặn thì thấy có 9600 hạt nảy mầm. Trong số các hạt nảy mầm, tỷ lệ hạt có kiểu gen dị hợp tử tính theo lý thuyết là

A. $\frac{1}{3}$. **B.** $\frac{8}{25}$. **C.** $\frac{24}{25}$. **D.** $\frac{16}{25}$.

Câu 36: Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, các nhóm linh trưởng phát sinh ở

A. kỉ Krêta (Phấn trắng) của đại Trung Sinh **B.**kỉ Đệ Tứ (Thứ tư) của đại Tân sinh

C. kỉ Đệ Tam (thứ ba) của đại Tân sinh **D.**kỉ Jura của đại Trung sinh

Câu 37: Pomato là cây lai giữa khoai tây và cà chua đây là kết quả của quá trình:

A. Nuôi cấy hạt phấn thực vật **B.** Nuôi cấy tế bào thực vật invitro tạo mô sẹo

C. Công nghệ gen **D.** Dung hợp tế bào thực vật sau khi đã loại bỏ thành xenlulôzơ

Câu 38: Trong quá trình nhân đôi liên tiếp của một gen đã hình thành 7 mạch đơn hoàn toàn mới (với mỗi mạch có 300 T và 600 X) và 7 mạch đơn hoàn toàn mới (với mỗi mạch có 200 T và 400 X).Tổng liên kết hidrô bị phá trong quá trình là:

A. 18000 **B.** 4000 **C.** 28000 **D.** 3900

Câu 39: Để phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp người ta sử dụng gen đánh dấu. Trước khi tạo ra ADN tái tổ hợp, gen đánh dấu đã được gắn vào:

A. Enzim Restritaza **B.** thể truyền **C.** gen cần chuyển **D.** tế bào nhận

Câu 40: Cho các bệnh, tật và hội chứng di truyền sau đây ở người:

1. Bệnh pheninketo niệu. ***5. Bệnh mù màu.*** ***9. Hội chứng Siêu nữ.***

2. Bệnh ung thư máu. ***6. Hội chứng Tơcnơ.*** ***10. Bệnh máu khó đông.***

3. Tật có túm lông ở vành tai. ***7. Hội chứng Đao.***

4. Bệnh bạch tạng. ***8. Hội chứng Claiphentơ.***

Bệnh, tật và hội chứng di truyền do đột biến gen lặn trên NST thường quy định là

A. 6, 7, 8, 9. **B.** 2, 4, 5. **C.** 3, 5, 10. **D.** 1, 4.

II.PHẦN RIÊNG: ***Thí sinh chỉ được chọn một trong hai phần dưới đây để làm***

1.Phần dành cho chương trình Cơ bản: (Từ câu 41 đến câu 50)

Câu 41: Cơ chế gây đột biến thay thế cặp A_T bằng cặp G-X của chất 5-BU là

A. $G-X \rightarrow G-5BU \rightarrow A-5BU \rightarrow A-T$. **B.** $A-T \rightarrow A-5BU \rightarrow G-5BU \rightarrow G-X$.

C. $G-X \rightarrow A-5BU \rightarrow G-5BU \rightarrow A-T$. **D.** $A-T \rightarrow G-5BU \rightarrow A-5BU \rightarrow G-X$.

Câu 42: Một gen đột biến đã mã hoá cho một phân tử prôtêin hoàn chỉnh có 198 aa. Phân tử mARN được tổng hợp từ gen đột biến nói trên có tỉ lệ A:U:G:X lần lượt là 1:2:3:4, số lượng ribônu trên phân tử mARN này là bao nhiêu?

A. 180G; 240X; 120U; 60**A.** **B.** 60A; 180U; 120G; 260X.**C.** 240A; 180U; 120G; 60X. **D.** 40A; 80U; 120G; 260X.

Câu 43: Thực hiện phép lai P. AABbddEe x aaBbDDee. Tỉ lệ kiểu hình A-B-D-E- ở F1 là bao nhiêu?

A. 5/8. **B.** 0%. **C.** 81/256 **D.** 3/8

Câu 44: Điểm khác biệt của quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực so với sinh vật nhân sơ là:

A. Diễn ra theo một chiều 3’ → 5’ trên mạch khuôn ADN do enzim ARN polymerase

B. Mở xoắn cục bộ vùng ADN chứa gen phiên mã, nguyên liệu là ribônucleiôtit triphôtphat

C. Sợi ADN kéo dài theo chiều 5’ → 3’, được tổng hợp theo nguyên lí bổ sung mạch khuôn

D. Sau khi tổng hợp cần phải có quá trình hoàn thiện các ARN thông tin

Câu 45: Một đột biến điểm ở một gen nằm trong ti thể gây nên chứng động kinh ở người. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về đặc điểm di truyền của bệnh trên?

A. Nếu mẹ bị bệnh, bố không bị bệnh thì các con của họ đều bị bệnh.

B. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả các con trai của họ đều bị bệnh.

C. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả con gái của họ đều bị bệnh.

D. Bệnh này chỉ gặp ở nữ giới mà không gặp ở nam giới.

Câu 46: Trong 1 quần thể, số cá thể mang kiểu hình lặn (do gen a quy định) chiếm tỉ lệ 1% và quần thể đang ở trạng thái cân bằng. Tỉ lệ kiểu gen Aa trong quần thể là:.

A. 72% **B.** 81% **C.** 18% **D.** 54%

Câu 47: Lai 2 thứ cà chua tứ bội: AAAa (quả đỏ) x Aaaa (quả đỏ), tỉ lệ của kiểu gen AAaa ở F_1 là:

A. 36% **B.** 50%.. **C.** 25%. **D.** 12,5%.

Câu 48: Trong kĩ thuật chuyển gen, để phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp, các nhà khoa học thường phải chọn thể truyền

A. có khả năng nhân đôi độc lập với hệ gen của tế bào. **B.** có nhiều bản sao trong một tế bào.

C. có khả năng gắn vào hệ gen của tế bào. **D.** có gen đánh dấu vì dễ nhận biết được sản phẩm của gen.

Câu 49: Ở cừu, kiểu gen HH quy định có sừng, kiểu gen hh quy định không sừng, kiểu gen Hh biểu hiện có sừng ở cừu đực và không sừng ở cừu cái. Gen này nằm trên NST thường. Cho lai cừu đực không sừng với cừu cái có sừng được F_1, cho F_1 giao phối với nhau được F_2. Tính theo lí thuyết tỉ lệ kiểu hình ở F_1 và F_2 là

A. F_1 : 100% có sừng; F_2 : 1 có sừng : 1 không sừng.

B. F_1 : 100% có sừng; F_2 : 3 có sừng : 1 không sừng.

C. F_1 : 1 có sừng : 1 không sừng; F_2 : 1 có sừng : 1 không sừng.

D. F_1 : 1 có sừng : 1 không sừng; F_2 : 3 có sừng : 1 không sừng.

Câu 50: Một NST có trình tự các gen là ABC*DEFGH, sau khi bị đột biến thì có trình tự gen là AED*CBFGH (* là tâm động). Đột biến trên gây ra hậu quả nào sau đây cho thể đột biến?

A. Thể đột biến thường bị chết do đột biến làm mất cân bằng gen.

B. Các thể đột biến thường bị giảm khả năng sinh sản.

C. Thể đột biến có thể tăng hoặc giảm cường độ biểu hiện tính trạng.

D. Một số thể đột biến có thể bị giảm khả năng sinh sản.

2.Phần dành cho chương trình Nâng cao: (Từ câu 50 đến câu 60)

Câu 51: Chỉ số ADN là trình tự lặp lại của một đoạn nuclêôtit

A. trên ADN không chứa mã di truyền. **B.** trong vùng điều hòa của gen.

C. trong các đoạn êxôn của gen. **D.** trong vùng kết thúc của gen.

Câu 52: Tế bào của một thai nhi chứa 45 nhiễm sắc thể trong đó có 1 NST X. Có thể dự đoán rằng:

A. Thai nhi sẽ phát triển thành thành bé trai không bình thường .

B. Thai nhi phát triển thành người bị hội chứng Đao.

C. Thai nhi sẽ phát triển thành bé trai bình thường. **D.** Thai nhi sẽ phát triển thành bé gái không bình thường.

Câu 53: Cho lai hai thứ đậu Hà Lan thuần chủng hạt vàng trơn và hạt xanh nhăn, ở F_1 thu được toàn kiểu hình hạt vàng trơn. Cho F_1 tự thụ phấn, ở F_2 tỉ lệ kiểu gen AABb là bao nhiêu? Biết rằng mỗi tính trạng do một gen quy định, tính trạng trội là trội hoàn toàn, các gen phân li độc lập.

A. 1/16. **B.** 1/8. **C.** 1/4 **D.** 3/8.

Câu 54: Trong quá trình tái bản ADN ở sinh vật nhân sơ, enzim ARN - pôlimeraza có chức năng

A. Nhận biết vị trí khởi đầu của đoạn ADN cần nhân đôi **B.** Tổng hợp đoạn ARN mồi có nhóm 3'-OH tự do

C. Nối các đoạn Okazaki với nhau **D.** Tháo xoắn phân tử ADN

Câu 55: Đột biến mất một cặp Nu trên gen có thể do:

A. acridin chèn vào mạch khung của gen ban đầu. **B.** acridin chènn vào mạch mới đang tổng hợp ADN

C. acridin chèn vào mạch mới đang tổng hợp ARN **D.** 5Brôm-Uraxin tác động vào mạch khung

Câu 56: Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Tính theo lí thuyết phép lai AaBbCcHh x AaBbCcHh sẽ cho kiểu hình mang 3 tính trạng trội và 1 tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ: **A.** 9/64. **B.** 27/64. **C.** 81/256. **D.** 27/256.

Câu 57: Khẳng định nào sau đây đối với sự biểu hiện của gen đột biến là đúng?

A. Mọi tế bào của cơ thể bị đột biến ở giai đoạn tiền phôi đều chứa gen đột biến

B. Đột biến gen ở vi khuẩn xuất hiện ngay trong đời cá thể bị đột biến

C. Đột biến tế bào soma luôn tạo ra thể khảm. **D.** Đột biến giao tử có khả năng thụ tinh cao

Câu 58: Đột biến mất một cặp Nu trên gen có thể do:

A. acridin chèn vào mạch khuôn của gen ban đầu. **B.** acridin chèn vào mạch mới đang tổng hợp ADN

C. acridin chèn vào mạch mới đang tổng hợp ARN **D.** 5Brôm-Uraxin tác động vào mạch khuôn

Câu 59: Chất nào sau đây không có trong thành phần khí quyển nguyên thuỷ?

A. CH_4 **B.** NH_3. **C.** O_2. **D.** C_2N_2

Câu 60: Mẹ có kiểu gen X^AX^a, bố có kiểu gen X^AY, con gái có kiểu gen $X^AX^aX^a$. Cho biết quá trình giảm phân ở bố và mẹ không xẩy ra đột biến gen và đột biến cấu trúc NST. Kết luận nào sau đây về quá trình giảm phân ở bố và mẹ là đúng.

A. Trong giảm phân II ở mẹ, NST giới tính không phân li. ở bố giảm phân bình thường.

B. Trong giảm phân II ở bố, NST giới tính không phân li. ở mẹ giảm phân bình thường.

C. Trong giảm phân I ở mẹ, NST giới tính không phân li. ở bố giảm phân bình thường.

D. Trong giảm phân I ở bố, NST giới tính không phân li. ở mẹ giảm phân bình thường

Trường THPT Chuyên Trần Phú – Hải Phòng — Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2012

Mã đề 209

Câu 1: Dạng đột biến nào sau đây có thể làm cho 2 gen alen cùng nằm trên một nhiễm sắc thể?

A. Đảo đoạn. **B.** Chuyển đoạn tương hỗ.
C. Lặp đoạn. **D.** Chuyển đoạn không tương hỗ.

Câu 2: Điều nào dưới đây <u>không đúng</u> đối với di truyền ngoài NST?

A. Vai trò của mẹ lớn hơn hoàn toàn vai trò của bố đối với sự di truyền tính trạng.
B. Di truyền tế bào chất không có sự phân tính ở các thế hệ sau.
C. Mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất.
D. Di truyền tế bào chất được xem là di truyền theo dòng mẹ.

Câu 3: Nhân tố có thể làm thay đổi tần số alen theo một hướng xác định là

A. quá trình đột biến. **B.** các yếu tố ngẫu nhiên.
C. quá trình chọn lọc tự nhiên. **D.** giao phối không ngẫu nhiên và quá trình chọn lọc tự nhiên.

Câu 4: Cho biết các gen phân li độc lập và trội hoàn toàn. Phép lai P: AaBbDdEe x AaBbDdEe cho thế hệ sau với kiểu hình mang 3 tính trạng trội và 1 tính trạng lặn với tỉ lệ

A. 27/128. **B.** 27/256. **C.** 27/64. **D.** 81/256.

Câu 5: Trong tế bào của cơ thể người bình thường có các gen ức chế khối u làm cho các khối u không thể hình thành được. Tuy nhiên, nếu bị đột biến làm cho gen này mất khả năng kiểm soát khối u thì các tế bào ung thư xuất hiện tạo nên các khối u. Loại đột biến này thường là

A. đột biến lệch bội. **B.** đột biến mất đoạn NST.
C. đột biến gen trội. **D.** đột biến gen lặn.

Câu 6: Xét 2 gen ở ruồi giấm: gen A (mắt đỏ), a (mắt trắng) nằm trên nhiễm sắc thể X không có đoạn tương ứng trên Y, trên nhiễm sắc thể số 2 tồn tại gen B (cánh dài), b (cánh cụt). Số kiểu giao phối tối đa xuất hiện trong quần thể về 2 gen trên là

A. 54. **B.** 27. **C.** 9. **D.** 18.

Câu 7: Ở ngô, gen R quy định hạt đỏ trội hoàn toàn so với gen r quy định hạt trắng. Giả thiết hạt phấn (n+1) không có khả năng thụ tinh, noãn (n+1) vẫn thụ tinh bình thường. Cho phép lai P: ♂ RRr x ♀ Rrr. Tỉ lệ kiểu hình ở F_1 là

A. 11 đỏ: 1 trắng. **B.** 3 đỏ: 1 trắng.
C. 35 đỏ: 1 trắng. **D.** 5 đỏ: 1 trắng.

Câu 8: Một loài thực vật gen A quy định hạt tròn là trội hoàn toàn so với gen a qui định hạt dài; gen B qui định hạt đỏ là trội hoàn toàn so với gen b qui định hạt trắng. Hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập. Khi thu hoạch ở một quần thể cân bằng di truyền, người ta thụ được 63% hạt tròn đỏ; 21% hạt tròn trắng; 12% hạt dài đỏ; 4% hạt dài trắng. Tần số tương đối của các alen A, a, B, b trong quần thể lần lượt là

A. A = 0,6; a = 0,4; B = 0,5; b = 0,5. **B.** A = 0,5; a = 0,5; B = 0,6; b = 0,4.
C. A = 0,7; a = 0,3; B = 0,6; b = 0,4. **D.** A = 0,5; a = 0,5; B = 0,7; b = 0,3.

Câu 9: Một người đàn ông có bố mẹ bình thường và ông nội bị bệnh galacto huyết lấy 1 người vợ bình thường, có bố mẹ bình thường nhưng cô em gái bị bệnh galacto huyết. Người vợ hiện đang mang thai con đầu lòng. Biết bệnh galacto huyết do đột biến gen lặn trên NST thường qui định và mẹ của người đàn ông này không mang gen gây bệnh. Xác suất đứa con sinh ra bị bệnh galacto huyết là

A. 0,063. **B.** 0,083. **C.** 0,043. **D.** 0,111.

Câu 10: Ở người bệnh mù màu và bệnh máu khó đông là do đột biến gen lặn trên NST X không có đoạn tương ứng trên Y. Nếu bố bình thường, mẹ bình thường có kiểu gen $X^{Ab}X^{aB}$ sinh con mắc cả hai bệnh trên thì giải thích nào sau đây là hợp lý nhất?

A. Chỉ xuất hiện ở con trai do trong giảm phân của mẹ có xảy ra hoán vị gen.
B. Quá trình giảm phân của mẹ bị đột biến.
C. Trong quá trình giảm phân của người bố xuất hiện đột biến cặp NSTgiới tính không phân li.
D. Quá trình giảm phân của cả bố, mẹ bình thường và có xảy ra hoán vị gen.

Câu 11: Những quá trình nào sau đây không tạo ra được biến dị di truyền?

A. Cấy truyền phôi và nhân bản vô tính động vật.
B. Chuyển gen từ tế bào thực vật vào tế bào vi khuẩn.
C. Cho lai hữu tính giữa các cá thể có kiểu gen khác nhau.

D. Dung hợp tế bào trần, nuôi cấy hạt phấn sau đó lưỡng bội hoá.

Câu 12: Trong quá trình hình thành đặc điểm thích nghi, CLTN có vai trò

A. sàng lọc và làm tăng số lượng cá thể có kiểu hình thích nghi đã có sẵn trong quần thể.

B. phân hoá khả năng sống sót và sinh sản ưu thế của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.

C. làm tăng sức sống và khả năng sinh sản của những cá thể có kiểu hình thích nghi.

D. tạo ra các tổ hợp gen thích nghi và làm tăng số lượng cá thể có kiểu hình thích nghi.

Câu 13: Theo thuyết tiến hoá hiện đại, thực chất của chọn lọc tự nhiên là

A. phân hóa khả năng sống sót của những cá thể thích nhất.

B. phát triển và sinh sản ưu thế của những cá thể thích nghi hơn.

C. đào thải các biến dị có hại, tích lũy các biến dị có lợi cho sinh vật.

D. phân hoá khả năng sinh sản của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.

Câu 14: Cây ưa bóng có các đặc điểm

A. phiến lá mỏng, lá nằm nghiêng và có ít hoặc không có mô dậu.

B. phiến lá mỏng, lá xếp ngang và có mô dậu phát triển.

C. phiến lá dầy, lá xếp nghiêng và có mô dậu phát triển.

D. phiến lá mỏng, lá nằm ngang và có ít hoặc không có mô dậu.

Câu 15: Ưu thế chính của lai tế bào so với lai hữu tính là

A. tổ hợp được thông tin di truyền giữa các loài khác xa nhau trong bậc thang phân loại.

B. hạn chế được hiện tượng thoái hóa giống.

C. tạo được hiện tượng ưu thế lai tốt nhất.

D. khắc phục được hiện tượng bất thụ trong lai xa.

Câu 16: Ở ruồi dấm gen A: mắt đỏ, a: mắt trắng; B: cánh thường, b: cánh ngắn. Đem lai ruồi giấm cái với ruồi giấm đực cùng có kiểu gen AB/ab. Biết rằng đã xảy ra hoán vị gen với tần số f = 14%. Tỉ lệ kiểu hình mắt đỏ, cánh thường đời F_1 bằng

A. 68,49 % **B.** 71,5% **C.** 50,49% **D.** 36,98%

Câu 17: Trong chọn giống vật nuôi, người ta thường không sử dụng phương pháp

A. gây đột biến đa bội. **B.** tạo các giống thuần chủng.

C. lai kinh tế. **D.** lai giống.

Câu 18: Đối với quá trình dịch mã di truyền, điều nào đúng với ribôxôm?

A. Ribôxôm trượt từ đầu 3' đến 5' trên mARN.

B. Bắt đầu tiếp xúc với mARN từ bộ ba mã AUG.

C. Cấu trúc của Ribôxôm gồm tARN và protein histon.

D. Tách thành 2 tiểu đơn vị sau khi hoàn thành dịch mã.

Câu 19: Trong trường hợp rối loạn phân bào II của giảm phân, các loại giao tử được tạo ra từ cơ thể mang kiểu gen X^AX^a là

A. X^aX^a và 0. **B.** X^AX^A và 0.

C. X^A và X^a. **D.** X^AX^A, X^aX^a và 0.

Câu 20: Hóa chất 5-BU thường gây đột biến gen dạng thay thế cặp A – T bằng cặp G – X. Đột biến gen được phát sinh qua cơ chế nhân đôi ADN. Để xuất hiện dạng đột biến trên, gen phải trải qua mấy lần nhân đôi?

A. 2 lần. **B.** 3 lần. **C.** 1 lần. **D.** 4 lần

Câu 21: Khi nói về giới hạn sinh thái, điều nào sau đây không đúng?

A. Loài sống ở vùng xích đạo có giới hạn sinh thái về nhiệt độ hẹp hơn loài sống ở vùng cực.

B. Những loài có giới hạn sinh thái càng hẹp thì có vùng phân bố càng rộng.

C. Cơ thể còn non có giới hạn sinh thái hẹp hơn so với cơ thể trưởng thành.

D. Cơ thể sinh vật sinh trưởng tốt nhất ở khoảng cực thuận của giới hạn sinh thái.

Câu 22: Kết quả phép lai thuận và lai nghịch có kết quả ở F_1 và F_2 không giống nhau và tỉ lệ phân li kiểu hình đồng đều ở 2 giới tính thì rút ra nhận xét gì?

A. Tính trạng bị chi phối bởi gen nằm trên NST thường.

B. Tính trạng bị chi phối bởi gen nằm ở tế bào chất.

C. Tính trạng bi chi phối bởi gen nằm trên NST giới tính.

D. Tính trạng bị chi phối bởi hưởng của giới tính.

Câu 23: Trong quá trình nhân đôi, enzim ADN pôlimeraza

A. di chuyển ngược chiều nhau trên hai mạch của phân tử ADN.

B. di chuyển theo sau các enzim xúc tác cho quá trình tháo xoắn và phá vỡ các liên kết hyđrô.

C. di chuyển cùng chiều trên hai mạch của phân tử ADN mẹ.

D. nối các đoạn okazaki lại với nhau thành chuỗi polinuclêôtit.

Câu 24: Nếu có thiên tai hay sự cố làm tăng vọt tỉ lệ chết của quần thể, thì sau đó loại quần thể thường phục hồi nhanh nhất là quần thể có tốc độ sinh sản cao,

A. tuổi sinh thái thấp. **B.** tuổi sinh thái cao. **C.** trung bình thấp. **D.** tuổi sinh lí thấp.

Câu 25: Ở phép lai ♂ AaBb x ♀AaBb, đời con đã phát sinh một cây tứ bội có kiểu gen AaaaBBBb. Đột biến được phát sinh ở lần

A. nguyên phân đầu tiên của hợp tử.
B. giảm phân II của quá trình tạo hạt phấn và tạo noãn.
C. giảm phân I của giới này và lần giảm phân II của giới kia.
D. giảm phân I của quá trình tạo hạt phấn và tạo noãn.

Câu 26: Ví dụ nào sau đây là các cơ quan tương đồng?

A. Vây cá và vây cá voi. **B.** Gai hoa hồng và gai xương rồng.
C. Chân chuột chũi và chân dế chũi. **D.** Cánh dơi và tay khỉ.

Câu 27: Loại đột biến nhiễm sắc thể nào sau đây không góp phần dẫn đến hình thành loài mới?

A. Chuyển đoạn. **B.** Đa bội. **C.** Lệch bội. **D.** Đảo đoạn.

Câu 28: Chức năng nào dưới đây của ADN là không đúng?

A. Mang thông tin di truyền quy định sự hình thành các tính trạng của cơ thể.
B. Đóng vai trò quan trọng trong tiến hoá thông qua các đột biến của ADN.
C. Trực tiếp tham gia vào quá trình sinh tổng hợp prôtêin.
D. Duy trì thông tin di truyền ổn định qua các thế hệ tế bào của cơ thể.

Câu 29: Khi nói về tính đa dạng của quần xã, điều nào sau đây không đúng?

A. Điều kiện tự nhiên càng thuận lợi thì độ đa dạng của quần thể càng cao.
B. Quần xã ở vùng nhiệt đới có độ đa dạng cao hơn quần xã ở vùng ôn đới.
C. Thành phần quần thể và kích thước của mỗi quần thể thay đổi theo các mùa trong năm.
D. Trong quần xã, số lượng quần thể càng nhiều thì kích thước của mỗi quần thể càng lớn.

Câu 30: Hai cặp alen A,a và B,b tương tác bổ trợ với nhau quy định hình dạng quả theo tỷ lệ 9 dẹt: 6 tròn: 1 dài, còn alen D quy định màu đỏ trội hoàn toàn so với d quy định màu trắng. Các cặp gen nằm trên các cặp NST khác nhau. Phép lai nào cho tỷ lệ cây hoa đỏ, quả dẹt là 18,75%?

A. AaBBDd x AABBDd **B.** AaBbDd x aabbDd
C. AaBbDd x AaBbdd **D.** AaBbDd x AaBbDd

Câu 31: Trong tạo giống cây trồng, phương pháp nào dưới đây cho phép tạo ra cây lưỡng bội đồng hợp tử về tất cả các gen?

A. Tự thụ phấn bắt buộc ở cây giao phấn.
B. Nuôi cấy hạt phấn trong ống nghiệm tạo các mô đơn bội, sau đó xử lí bằng côn sixin.
C. Lai tế bào sinh dưỡng khác loài.
D. Lai hai dòng thuần có kiểu gen khác nhau.

Câu 32: Ở phép lai giữa ruồi giấm $\frac{AB}{ab}$ X^DX^d ***và ruồi giấm*** $\frac{AB}{ab}$ X^DY ***cho*** F_1 ***có kiểu hình lặn về tất cả các tính trạng chiếm tỉ lệ 4,375%. Cho biết mỗi gen chi phối 1 tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn. Tần số hoán vị gen là***

A. 20%. **B.** 35%. **C.** 40%. **D.** 30%.

Câu 33: Trong mối quan hệ giữa hai loài, đặc trưng của mối quan hệ cạnh tranh là

A. một loài sống bình thường, nhưng gây hại cho loài khác sống chung với nó.
B. hai loài đều kìm hãm sự phát triển của nhau.
C. một loài bị hại thường có kích thước nhỏ, số lượng đông; một loài có lợi.
D. một loài bị hại thường có kích thước lớn, số lượng ít; một loài có lợi.

Câu 34: Trong các con đường hình thành loài mới, con đường tạo ra kết quả nhanh nhất là hình thành loài bằng

A. lai xa và đa bội hoá. **B.** cách li địa lí.
C. cách li tập tính. **D.** cách li sinh thái.

Câu 35: Đóng góp chủ yếu của học thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại là

A. giải thích được tính đa dạng và thích nghi của sinh giới.
B. tổng hợp các bằng chứng tiến hóa từ nhiều lĩnh vực.
C. làm sáng tỏ cơ chế tiến hóa nhỏ.
D. xây dựng cơ sở lí thuyết tiến hóa lớn..

Câu 36: Một quần thể có 1375 cây AA, 750 cây Aa, 375 cây aa. Kết luận nào sau đây không đúng?

A. Alen A có tần số 0,7; alen a có tần số 0,3.
B. Sau một thế hệ giao phối tự do, kiểu gen Aa có tỉ lệ 0,48.
C. Quần thể chưa cân bằng về mặt di truyền.

D. Sau một thế hệ giao phối tự do, quần thể sẽ đạt cân bằng di truyền.

Câu 37: Quy trình kĩ thuật của liệu pháp gen <u>không</u> có bước nào sau đây?

A. Dùng virut sống trong cơ thể người làm thể truyền sau khi đã loại bỏ đi những gen gây bệnh của virut.

B. Thể truyền được gắn gen lành cho xâm nhập vào tế bào của bệnh nhân.

C. Tế bào mang ADN tái tổ hợp được đưa vào cơ thể bệnh nhân để sản sinh ra những tế bào bình thường thay thế những tế bào bệnh.

D. Dùng enzim cắt bỏ gen đột biến để chữa trị các bệnh di truyền.

Câu 38: Sự phân bố của một loài sinh vật thay đổi

A. theo mối quan hệ của các cá thể trong quần thể.

B. do hoạt động của con người**.**

C. theo nhu cầu về nguồn sống của các cá thể trong quần thể.

D. theo cấu trúc tuổi của quần thể.

Câu 39: Một alen lặn có hại có thể bị biến mất hoàn toàn khỏi quần thể sau 1 thế hệ bởi

A. yếu tố ngẫu nhiên. **B.** đột biến ngược. **C.** chọn lọc tự nhiên. **D.** di –nhập gen.

Câu 40: Trong một hệ sinh thái, các bậc dinh dưỡng của tháp sinh thái được kí hiệu là A, B, C, D và E. Sinh khối ở mỗi bậc là: A = 400 kg/ha; B = 500 kg/ha; C = 4000 kg/ha; D = 60 kg/ha; E = 5 kg/ha. Các bậc dinh dưỡng của tháp sinh thái được sắp xếp từ thấp lên cao. Hệ sinh thái nào sau đây có thể xảy ra?

A. A →B →C → D **B.** E →D → A → C **C.** C →A → D → E **D.** E →D → C → B

Câu 41: Gen có chiều dài 2550A^o và có 1900 liên kết hyđrô. Gen bị đột biến thêm 1 cặp A-T. Số lượng từng loại nuclêôtit môi trường cung cấp cho gen đột biến tự sao 4 lần là:

A. A =T = 5265 và G = X = 6000 **B.** A =T = 5265 và G = X = 6015

C. A =T = 5250 và G = X = 6000 **D.** A =T = 5250 và G = X = 6015

Câu 42: Câu nào dưới đây mô tả về mối quan hệ giữa các loài trong quần xã là đúng?

A. Hợp tác là mối quan hệ hai loài cùng có lợi và nếu thiếu thì cả hai loài không thể tồn tại được.

B. Nấm phát triển ở rễ cây thông là mối quan hệ kí sinh- vật chủ.

C. Tháp sinh thái số lượng lộn ngược được tìm thấy trong quần xã có quan hệ kí sinh – vật chủ.

D. Tu hú đẻ trứng vào tổ chim cúc cu là 1 ví dụ về kiểu quan hệ hợp tác.

Câu 43: Phát biểu nào sau đây về hệ sinh thái là đúng?

A. Sự thất thoát năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là rất lớn.

B. Trong hệ sinh thái, hiệu suất sinh thái tăng dần qua mỗi bậc dinh dưỡng.

C. Trong hệ sinh thái, năng lượng được sử dụng lại, còn vật chất thì không.

D. Trong hệ sinh thái, nhóm loài có sinh khối lớn nhất là sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cao nhất.

Câu 44: Ví dụ nào sau đây là cách li sau hợp tử?

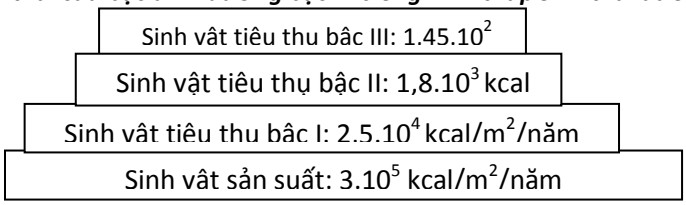
A. Hai loài ếch đốm có tiếng kêu khác nhau khi giao phối.

B. Một cây bụi *Ceanothus* sống trên đất axit, một cây khác sống trên đất kiềm.

C. Cây lai giữa hai loài cà độc dược khác nhau bao giờ cũng bị chết.

D. Phấn của loài thuốc lá này không thể thụ phấn cho loài thuốc lá khác.

Câu 45: Hiệu suất sinh thái của bậc dinh dưỡng bậc III trong hình tháp sinh thái dưới đây là


Sinh vật tiêu thụ bậc III: 1.45.10^2
Sinh vật tiêu thụ bậc II: 1,8.10^3 kcal
Sinh vật tiêu thụ bậc I: 2.5.10^4 kcal/m^2/năm
Sinh vật sản suất: 3.10^5 kcal/m^2/năm

A. 8%. **B.** 7,2%. **C.** 8,3%. **D.** 10%.

Câu 46: Điểm quan trọng trong sự phát triển của sinh vật trong đại Cổ sinh là

A. sự di cư của thực vật và động vật từ dưới nước lên cạn.

B. sự tích luỹ ôxi trong khí quyển, sinh vật phát triển đa dạng, phong phú.

C. phát sinh thực vật và các ngành động vật.

D. sự phát triển cực thịnh của bò sát.

Câu 47: Ở một quần thể thực vật thế hệ F_2 thu được tỉ lệ phân li kiểu hình là 9/16 hoa có màu : 7/16 hoa màu trắng. Nếu lấy ngẫu nhiên một cây hoa có màu đem tự thụ phấn thì xác suất thu được thế hệ con lai không có sự phân li của hai kiểu hình là bao nhiêu?

A. 1/9 **B.** 9/7 **C.** 1/3 **D.** 9/16

Câu 48: Cho 2 cá thể có kiểu hình khác nhau giao phối; F_1 thu được tiếp tục ngẫu phối đến F_4 thu được 180 cây hoa trắng và 140 cây hoa đỏ. Biết tính trạng hoa đỏ là trội hoàn toàn so với hoa trắng, gen quy định tính trạng nằm trên NST thường. Tỉ lệ cây đồng hợp tử trội ở F_4 là:

A. 25%. **B.** 6,25%. **C.** 50%. **D.** 12,5%.

Câu 49: Phép lai P: AaBbDdEe x AaBbDdEe. Tính xác suất kiểu gen có 6 alen trội ở F_1?

A. 9/64 **B.** 15/64 **C.** 7/64 **D.** 12/64

Câu 50: Thí nghiệm của Fox và cộng sự đã chứng minh

A. trong điều kiện khí quyển nguyên thuỷ, chất hoá học đã được tạo thành từ các chất vô cơ theo con đường hoá học.

B. trong điều kiện khí quyển nguyên thuỷ đã có sự trùng phân các phân tử hữu cơ đơn giản thành các đại phân tử hữu cơ phức tạp.

C. có sự hình thành các tế bào sống sơ khai từ các đại phân tử hữu cơ.

D. sinh vật đầu tiên đã được hình thành trong điều kiện trái đất nguyên thuỷ.

ĐÁP ÁN

1C	**6A**	**11A**	**16B**	**21B**	**26D**	**31B**	**36B**	**41A**	**46A**
2C	**7D**	**12A**	**17A**	**22B**	**27C**	**32D**	**37D**	**42C**	**47A**
3C	**8A**	**13D**	**18D**	**23A**	**28C**	**33B**	**38C**	**43A**	**48B**
4C	**9B**	**14D**	**19D**	**24D**	**29D**	**34A**	**39A**	**44C**	**49C**
5D	**10A**	**15D**	**20B**	**25C**	**30B**	**35C**	**40C**	**45B**	**50B**

Trường THPT Nghĩa Hành 1 – Quãng Ngãi — Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2012

Mã đề 141

<u>PHẦN A.</u> (Phần bắt buộc): Dành chung cho thí sinh học chương trình cơ bản và nâng cao;

Gồm 40 câu, từ câu 1 đến câu 40

Câu 1. Trong bảng mã di truyền của mARN có: mã kết thúc: UAA, UAG, UGA; mã mở đầu: AUG. U được chèn vào giữa vị trí 9 và 10 (tính theo hướng từ đầu 5'- 3') của mARN dưới đây: 5'- GXU AUG XGX UAX GAU AGX UAG GAA GX- 3'. Khi nó dịch mã thành chuỗi polipeptit thì chiều dài của chuỗi là (tính bằng axit amin):

A. 5. **B.** 8. **C.** 4. **D.** 9.

Câu 2. Cho biết mỗi tính trạng do 1 gen quy định và tính trạng trội là trội hoàn toàn. ở phép lai: (AB//ab)Dd x (AB//ab)dd, nếu xảy ra hoán vị gen ở cả 2 giới với tần số là 20% thì kiểu hình A-B-D- ở đời con chiếm tỷ lệ:

A. 30% **B.** 33% **C.** 45% **D.** 35%

Câu 3. Ở một loài thực vật, B quy định quả đỏ; b quy định quả vàng. Phép lai ♀Bb x ♂Bbb, nếu hạt phấn (n+1) không có khả năng thụ tinh thì tỷ lệ phân ly kiểu hình ở F_1 là:

A. 11 đỏ: 1vàng. **B.** 3 đỏ: 1 vàng. **C.** 17 đỏ: 1 vàng. **D.** 2 đỏ: 1 vàng.

Câu 4. Cho cặp P thuần chủng về các gen tương phản giao phấn với nhau. Tiếp tục tự thụ phấn các cây F_1 với nhau, thu được F_2 có 125 cây mang kiểu gen aabbdd. Về lí thuyết, số cây mang kiểu gen AaBbDd ở F_2 là:

A. 8000 **B.** 1000 **C.** 250 **D.** 125

Câu 5. Nhân tố tiến hoá làm thay đổi tần số alen không theo hướng xác định là:

A. Chọn lọc tự nhiên, di nhập gen, giao phối không ngẫu nhiên

B. Đột biến, giao phối không ngẫu nhiên, di nhập gen

C. di nhập gen, đột biến, các yếu tố ngẫu nhiên

D. Giao phối không ngẫu nhiên, chọn lọc tự nhiên

Câu 6. F_1 có kiểu gen (AB//ab)(DE//de), các gen tác động riêng rẽ, trội hoàn toàn, xảy ra trao đổi chéo ở hai giới. Cho F_1 x F_1. Số kiểu gen dị hợp ở F_2 là:

A. 100 **B.** 84 **C.** 16 **D.** 256

Câu 7. Các cá thể trong quần thể có quan hệ sinh thái nào sau đây?

1. Quan hệ hỗ trợ 2. Quan hệ cạnh tranh khác loài 3. Quan hệ hỗ trợ hợp tác

4. Quan hệ cạnh tranh cùng loài 5. Quan hệ vật ăn thịt - con mồi.

Phương án đúng:

A. 1,2,3,4 **B.** 1,3,4 **C.** 1,4 **D.** 1,4,5

Câu 8. Tài nguyên nào không phải là tài nguyên năng lượng vĩnh cửu?

A. Năng lượng thuỷ triều. **B.** Dầu lửa **C.** Bức xạ mặt trời. **D.** Năng lượng gió.

Câu 9. Trong quá trình tiến hóa nhỏ, sự cách li có vai trò:

A. Xóa nhòa những khác biệt về vốn gen giữa 2 quần thể đã phân li.

B. Góp phần thúc đẩy sự phân hóa kiểu gen của quần thể gốc.

C. Làm thay đổi tần số alen từ đó hình thành loài mới.

D. Tăng cường sự khác nhau về kiểu gen giữa các loài , các họ.

Câu 10. Trong quần thể người có một số thể đột biến sau:

1 - Ung thư máu; 2 - Hồng cầu hình liềm; 3 - Bạch tạng; 4 - Hội chứng Claiphentơ; 5 - Dính ngón tay số 2 và 3; 6 - Máu khó đông; 7 - Hội chứng Tơcnơ; 8 - Hội chứng Đao; 9 - Mù màu. Những thể đột biến nào là đột biến nhiễm sắc thể?

A. 4, 5, 6, 8. **B.** 1, 4, 7 và 8. **C.** 1,2,4,5. **D.** 1, 3, 7, 9.

Câu 11. Ở một loài thực vật, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với gen a quy định thân thấp, gen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với gen b quy định hoa trắng. Lai cây thân cao, hoa đỏ với cây thân thấp, hoa trắng thu được F_1 phân li theo tỉ lệ: 37,5% cây thân cao, hoa trắng : 37,5% cây thân thấp, hoa đỏ : 12,5% cây thân cao, hoa đỏ : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Cho biết không có đột biến xảy ra. Kiểu gen của cây bố, mẹ trong phép lai trên là:

A. Ab//aB x ab//ab. **B.** AB//ab x ab//ab. **C.** AaBB x aabb. **D.** AaBb x aabb.

Câu 12. Ở ruồi giấm, khi lai 2 cơ thể dị hợp về thân xám, cánh dài, thu được kiểu hình lặn thân đen, cánh cụt ở đời lai chiếm tỉ lệ 9%, (biết rằng mỗi gen quy định một tính trạng). Tần số hoán vị gen là:

A. 40%. **B.** 36% hoặc 40%. **C.** 18%. **D.** 36%.

Câu 13. Một loài có n=14, tại những tế bào ở dạng thể một kép có số lượng nhiễm sắc thể là:

A. 13. **B.** 12. **C.** 16. **D.** 26.

Câu 14. Nhiệt độ môi trường tăng, ảnh hưởng như thế nào đến tốc độ sinh trưởng, tuổi phát dục của động vật biến nhiệt?

A. Tốc độ sinh trưởng giảm, thời gian phát dục giảm.

B. Tốc độ sinh trưởng giảm, thời gian phát dục kéo dài.

C. Tốc độ sinh trưởng tăng, thời gian phát dục rút ngắn.

D. Tốc độ sinh trưởng tăng, thời gian phát dục kéo dài.

Câu 15. Cho biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định và di truyền trội hoàn toàn; tần số hoán vị gen giữa A và B là 20%. Xét phép lai (Ab//aB) $X^{DE}X^{dE}$ x (Ab//ab) $X^{dE}Y$, kiểu hình A-bbddE- ở đời con chiếm tỉ lệ:

A. 45%. **B.** 40%. **C.** 35%. **D.** 22,5%.

Câu 16. Trong chọn giống vật nuôi, người ta thường không tiến hành:

A. tạo các giống thuần chủng **B.** lai kinh tế. **C.** lai khác giống. **D.** gây đột biến nhân tạo.

Câu 17. Trình tự các gen trong 1 opêron Lac như sau:

A. Gen điều hoà (R) → vùng vận hành (O) → các gen cấu trúc: gen Z - gen Y - gen **A.**

B. Vùng khởi động (P) → vùng vận hành (O) → các gen cấu trúc: gen Z - gen Y - gen **A.**

C. Vùng vận hành (O) → vùng khởi động (P) → các gen cấu trúc: gen Z - gen Y - gen **A.**

D. Gen điều hoà (R)→ vùng khởi động (P) → vùng vận hành (O) → các gen cấu trúc.

Câu 18. Ở một loài thực vật,chiều cao cây do 5 cặp gen không alen tác động cộng gộp. Sự có mặt mỗi alen trội làm chiều cao tăng thêm 5cm. Lai cây cao nhất có chiều cao 210cm với cây thấp nhất được F_1 có chiều cao trung bình, sau đó cho F1 giao phấn. Chiều cao trung bình và tỉ lệ nhóm cây có chiều cao trung bình ở F2:

A. 185 cm và 108/256 **B.** 185 cm và 121/256 **C.** 185 cm và 63/256 **D.** 180 cm và 126/256

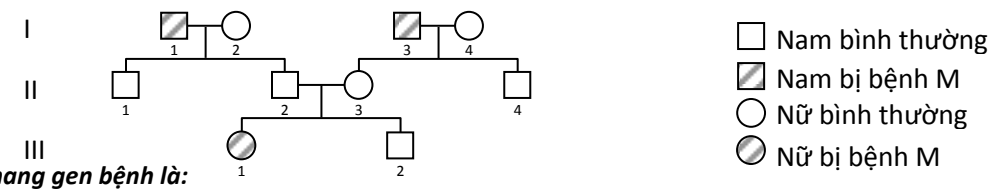
Câu 19. Quá trình hình thành một quần xã ổn định từ một hòn đảo mới được hình thành giữa biển, được gọi là :

A. Diễn thế dưới nước **B.** Diễn thế trên cạn **C.** Diễn thế nguyên sinh **D.** Diễn thế thứ sinh

Câu 20. Một đoạn phân tử ADN có số lượng nucleotit loại A=20% và có X=621nucleotit. Đoạn ADN này có chiều dài tính ra đơn vị µm là:

A. 0,0017595 **B.** 0,3519 **C.** 3519 **D.** 0,7038

Câu 21. Khảo sát sự di truyền bệnh M ở người qua ba thế hệ như sau :



Xác suất để người III_2 mang gen bệnh là:

A. 0,335. **B.** 0,750. **C.** 0,667. **D.** 0,500.

Câu 22. Nghiên cứu 1 quần thể chim cánh cụt gồm 2000 cá thể người ta nhận thấy tỉ lệ sinh sản, tử vong hàng năm khoảng 4,5% và 1,25% so với tổng số cá thể của quần thể. Kích thước của quần thể là bao nhiêu sau thời gian 2 năm:

A. 2132 **B.** 2067 **C.** 2097 **D.** 2130

Câu 23. Một quần thể ngẫu phối ở trạng thái cân bằng có số cá thể dị hợp gấp 8 lần số cá thể có kiểu gen đồng hợp tử lặn. Vậy, tần số alen a bằng bao nhiêu ?

A. 0,02. **B.** 0,80 **C.** 0,40. **D.** 0,20

Câu 24. Ứng dụng sự thích nghi của cây trồng đối với nhân tố ánh sáng, người ta đã trồng xen các loài cây theo trình tự:

A. Cây ưa ẩm trồng trước, cây chịu hạn trồng sau. ***B. Cây ưa bóng trồng trước, cây ưa sáng trồng sau.***

C. Cây ưa sáng trồng trước, cây ưa bóng trồng sau. **D.** Cây ưa lạnh trồng trước, cây ưa nhiệt trồng sau.

Câu 25. Phát biểu nào sau đây không phải là quan niệm của Đacuyn?

A. Loài mới được hình thành dần dần qua nhiều dạng trung gian dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng.

B. Toàn bộ sinh giới ngày nay là kết quả quá trình tiến hóa từ một nguồn gốc chung.

C. Chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.

D. Ngoại cảnh thay đổi chậm chạp, sinh vật có khả năng thích ứng kịp thời.

Câu 26. Theo quan điểm tiến hoá hiện đại, khi nói về chọn lọc tự nhiên, phát biểu nào sau đây <u>không</u> đúng?

A. Chọn lọc tự nhiên làm xuất hiện các alen mới và các kiểu gen mới trong quần thể.

B. Chọn lọc tự nhiên chống lại alen trội có thể nhanh chóng làm thay đổi tần số alen của quần thể.

C. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp làm biến đổi tần số kiểu gen.

D. Chọn lọc tự nhiên không thể loại bỏ hoàn toàn một alen lặn có hại ra khỏi quần thể.

Câu 27. Các loài sâu ăn lá thường có màu xanh lục lẫn với màu xanh của lá, nhờ đó mà khó bị chim ăn sâu phát hiện và tiêu diệt. Theo sinh học hiện đại, đặc điểm thích nghi này được hình thành do:

A. khi chuyển sang ăn lá, sâu tự biến đổi màu cơ thể để thích nghi với môi trường.

B. ảnh hưởng trực tiếp của thức ăn là lá cây có màu xanh làm biến đổi màu sắc cơ thể sâu.

C. chọn lọc tự nhiên tích luỹ các biến dị cá thể màu xanh lục qua nhiều thế hệ.

D. chọn lọc tự nhiên tích luỹ các đột biến màu xanh lục xuất hiện ngẫu nhiên trong quần thể sâu.

Câu 28. Môi trường sống không đồng nhất và thường xuyên thay đổi, loại quần thể nào sau đây có khả năng thích nghi cao nhất?

A. Quần thể có kích thước lớn và sinh sản giao phối

B. Quần thể có kích thước nhỏ và sinh sản vô tính

C. Quần thể có kích thước nhỏ và sinh sản giao phối.

D. Quần thể có kích thước lớn và sinh sản tự phối.

Câu 29. Yếu tố quan trọng nhất chi phối đến cơ chế tự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể là:

A. Mức tử vong **B.** Sức tăng trưởng của các cá thể

C. Nguồn thức ăn từ môi trường **D.** Mức sinh sản

Câu 30. Ở ruồi giấm, gen A quy định tính trạng mắt đỏ, gen a đột biến quy định tính trạng mắt trắng. Khi 2 gen nói trên tự tái bản 4 lần thì số nuclêôtit trong các gen mắt đỏ ít hơn các gen mắt trắng 32 nuclêôtit tự do và gen mắt trắng tăng lên 3 liên kết hidro. Kiểu biến đổi có thể xảy ra trong gen đột biến là:

A. Mất 1 cặp G - X. **B.** Thêm 1 cặp G - X.

C. Thay thế 1 cặp G - X bằng 1 cặp A - T. **D.** Thay thế 3 cặp A - T bằng 3 cặp G - X.

Câu 31. Trong lịch sử phát triển của sinh giới qua các đại địa chất, các nhóm linh trưởng phát sinh ở:

A. kỉ Đệ Tam (thứ ba) của đại Tân sinh **B.** kỉ Jura của đại Trung sinh

C. kỉ Đệ Tứ (Thứ tư) của đại Tân sinh **D.** kỉ Krêta (Phấn trắng) của đại Trung Sinh

Câu 32. Phát biểu nào sau đây không đúng về vai trò của quá trình giao phối trong tiến hóa?

A. Giao phối cung cấp nguyên liệu thứ cấp cho chọn lọc tự nhiên.

B. Giao phối tạo ra alen mới trong quần thể.

C. Giao phối góp phần làm tăng tính đa dạng di truyền.

D. Giao phối làm trung hòa tính có hại của đột biến.

Câu 33. Ở một quần thể ngẫu phối, xét ba gen, gen 1 và 2 đều có 3 alen nằm trên một cặp NST thường, gen 3 có 4 alen nằm trên đoạn không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X. Trong trường hợp không xảy ra đột biến, số loại kiểu gen tối đa về cả ba gen trên có thể được tạo ra trong quần thể này là:

A. 630. **B.** 504. **C.** 36. **D.** 450.

Câu 34. Tại thành phố A, nhiệt độ trung bình 30^{o}C, một loài bọ cánh cứng có chu kì sống là 10 ngày đêm. Còn ở thành phố B, nhiệt độ trung bình 18^{o}C thì chu kì sống của loài này là 30 ngày đêm. Số thế hệ trung bình trong năm 2010 của loài trên tại thành phố A và thành phố B lần lượt là:

A. 18 và 36 **B.** 37 và 12 **C.** 12 và 18 **D.** 36 và 13

Câu 35. Cho các khâu sau:
1. Trộn 2 loại ADN với nhau và cho tiếp xúc với enzim ligaza để tạo ADN tái tổ hợp.
2. Tách thể truyền (plasmit) và gen cần chuyển ra khỏi tế bào. 3. Đưa ADN tái tổ hợp vào trong tế bào nhận.
4. Xử lí plasmit và ADN chứa gen cần chuyển bằng cùng một loại enzim cắt giới hạn.
5. Chọn lọc dòng tế bào có ADN tái tổ hợp. 6. Nhân các dòng tế bào thành các khuẩn lạc.
Trình tự các bước trong kĩ thuật di truyền là:
A. 2,4,1,3,5,6. **B.** 2,4,1,5,3,6. **C.** 1,2,3,4,5,6. **D.** 2,4,1,3,6,5.

Câu 36. Đột biến mất đoạn khác với chuyển đoạn không tương hỗ ở chỗ:
A. làm NST bị thiếu gen, đa số có hại cho cơ thể. **B.** đoạn bị đứt chỉ gồm một số cặp nuclêôtit.
C. đoạn bị đứt ra không gắn vào NST khác. **D.** làm NST ngắn bớt đi vài gen

Câu 37. Cho phép lai P : AaBbDdEe x AaBbddEe. Nếu biết một gen quy định một tính trạng, các tính trạng trội là trội hoàn toàn. Tỷ lệ kiểu hình có ít nhất 1 tính trạng trội là:
A. 127/128 **B.** 27/64 **C.** 27/128 **D.** 1/128

Câu 38. Giả sử một quần thể cây đậu Hà lan có tỉ lệ kiểu gen ban đầu là 0,3AA: 0,3Aa: 0,4aa. Khi quần thể này tự thụ phấn liên tiếp qua 3 thế hệ thì ở thế hệ thứ 3, tính theo lí thuyết tỉ lệ các kiểu gen là:
A. 0,43125AA: 0,0375Aa: 0,53125aa. **B.** 0,2515AA: 0,1250Aa: 0,6235aa.
C. 0,1450AA: 0,3545Aa: 0,5005aa. **D.** 0,5500AA: 0,1500Aa: 0,3000aa.

Câu 39. Một loài hoa: gen A: thân cao, a: thân thấp, B: hoa kép, b: hoa đơn, D: hoa đỏ, d: hoa trắng. Trong di truyền không xảy ra hoán vị gen. Xét phép lai P(Aa,Bb,Dd) × (aa,bb,dd) nếu F_a xuất hiện tỉ lệ 1 thân cao, hoa kép, trắng: 1 thân cao, hoa đơn, đỏ: 1 thân thấp, hoa kép, trắng: 1 thân thấp, hoa đơn, đỏ kiểu gen của bố mẹ là:
A. Aa(Bd//bD) x aa(bd//bd) **B.** Bb(AD//ad) x bb(ad//ad)
C. Aa(BD//bd) x aa(bd//bd) **D.** Bb(Ad//aD) x bb(ad//ad)

Câu 40. Đơn vị bị biến đổi trong gen đột biến là:
A. 1 hoặc 1 số nu. **B.** 1 hoặc một số axit amin.
C. Một cặp nuclêôtit **D.** 1 hoặc một số nuclêôxôm.

<u>PHẦN B.</u> (Phần tự chọn): Thí sinh chỉ được chọn để làm một trong hai phần riêng I hoặc II.

I. THEO CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO (*Gồm 10 câu, từ câu 41 đến câu 50)*

Câu 41. Trong một gia đình, bố và mẹ biểu hiện kiểu hình bình thường về cả hai tính trạng, đã sinh 1 con trai bị mù màu và teo cơ. Các con gái biểu hiện bình thường cả hai tính trạng. Biết rằng gen m gây mù màu, gen d gây teo cơ. Các gen trội tương phản qui định kiểu hình bình thường. Các gen này trên NST giới tính X. Kiểu gen của bố mẹ là:
A. $X^{DM}Y \times X^{DM}X^{dm}$. **B.** $X^{dM}Y \times X^{Dm}X^{dm}$. **C.** $X^{DM}Y \times X^{DM}X^{Dm}$. **D.** $X^{Dm}Y \times X^{Dm}X^{dm}$.

Câu 42. Cho các thông tin về diễn thế sinh thái như sau :
(1) Xuất hiện ở môi trường đã có một quần xã sinh vật từng sống.
(2) Có sự biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn tương ứng với sự biến đổi của môi trường.
(3) Song song với quá trình biến đổi quần xã trong diễn thế là quá trình biến đổi về các điều kiện tự nhiên của môi trường. (4) Luôn dẫn tới quần xã bị suy thoái.
Các thông tin phản ánh sự giống nhau giữa diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh là:
A. (3) và (4). **B.** (1) và (2). **C.** (2) và (3). **D.** (1) và (4).

Câu 43. Tính xác suất để bố có nhóm máu A và mẹ có nhóm máu B sinh con gái có nhóm máu AB?
A. 12,5%. **B.** 28,125%. **C.** 24%. **D.** 50%.

Câu 44. Ưu điểm của phương pháp lai tế bào là:
A. tạo ra được những thể khảm mang đặc tính giữa thực vật với động vật.
B. tạo ra được giống mới mang đặc điểm của cả 2 loài rất khác xa nhau mà bằng cách tạo giống thông thường không thể thực hiện được.
C. tạo ra những cơ thể có nguồn gen khác xa nhau hay những thể khảm mang đặc tính của những loài rất khác nhau thậm chí giữa động vật và thực vật.
D. tạo ra được những thể khảm mang đặc tính của những loài rất khác nhau.

Câu 45. Theo thuyết tiến hóa trung tính, trong sự đa hình cân bằng:
A. không có sự thay thế hoàn toàn một alen này bằng một alen khác, mà là sự duy trì ưu thế các thể dị hợp về một hoặc một số cặp alen nào đó.
B. có sự thay thế hoàn toàn một alen lặn bằng một alen trội, làm cho quần thể đồng nhất về kiểu hình.
C. không có sự thay thế hoàn toàn một alen này bằng một alen khác, mà là sự duy trì ưu thế các thể đồng hợp về một số cặp alen nào đó.
D. có sự thay thế hoàn toàn một alen trội bằng một alen lặn, làm cho quần thể có vốn gen đồng nhất.

Câu 46. Một gen đột biến đã mã hoá cho một phân tử prôtêin hoàn chỉnh có 198 aa. Phân tử mARN được tổng hợp từ gen đột biến nói trên có tỉ lệ A:U:G:X lần lượt là 1:2:3:4, số lượng nucleotit trên phân tử mARN này là bao nhiêu?

A. 60A; 180U; 120G; 260X. **B.** 180G; 240X; 120U; 60A. **C.** 40A; 80U; 120G; 260X. **D.** 240A; 180U; 120G; 60X.

Câu 47. Các hình thức chọn lọc nào diễn ra khi điều kiện sống thay đổi:

A. Chọn lọc phân hóa , chọn lọc ổn định
B. Chọn lọc vận động , chọn lọc ổn định.
C. Chọn lọc phân hóa , chọn lọc vận động
D. Chọn lọc vận động , chọn lọc giới tính.

Câu 48. Trong diễn thế sinh thái, dạng sinh vật nào sau đây có vai trò quan trọng nhất đối với việc hình thành quần xã mới?

A. Vi sinh vật **B.** Sinh vật sống hoại sinh. **C.** Hệ động vật **D.** Hệ thực vật

Câu 49. Đột biến mất một cặp nucleotit trên gen có thể do:

A. acridin chèn vào mạch mới đang tổng hợp ADN.
B. acridin chèn vào mạch khuôn của gen ban đầu.
C. do chất 5-BU trong qúa trình nhân đôi
D. acridin chèn vào mạch mới đang tổng hợp ARN.

Câu 50. Cho cây dị hợp về 2 cặp gen, kiểu hình cây cao hoa đỏ tự thụ phấn, ở F_1 xuất hiện 4 kiểu hình trong đó cây cao hoa trắng chiếm tỷ lệ 16%. Phép lai nào dưới đây phù hợp với kết quả trên? (Biết rằng cây cao là trội hoàn toàn so với cây thấp , hoa đỏ hoàn toàn so với hoa trắng và mọi diễn biến trong giảm phân ở tế bào sinh hạt phấn và sinh noãn là giống nhau)

A. AaBb x AaBb. **B.** AB//ab x AB//ab, f = 20%
C. Ab//aB x Ab//aB, f = 40% **D.** AB//ab x AB//ab, f = 40%

II. THEO CHƯƠNG TRÌNH CƠ BẢN (*Gồm 10 câu, từ câu 51 đến câu 60)*

Câu 51. Ở một loài chim Yến, tính trạng màu lông do một cặp gen quy định. Người ta thực hiện ba phép lai thu được kết quả như sau Phép lai 1 : ♀lông xanh × ♂lông vàng --> F_1 : 100% lông xanh.
Phép lai 2 : ♀lông vàng × ♂lông vàng --> F_1 : 100% lông vàng.
Phép lai 3 : ♀lông vàng × ♂lông xanh --> F_1 : 50% ♂ vàng; 50% ♀xanh.
Tính trạng màu sắc lông ở loài chim Yến trên di truyền theo quy luật:

A. Tương tác gen. **B.** Phân li độc lập của Menđen.
C. Liên kết với giới tính. **D.** Di truyền qua tế bào chất.

Câu 52. Một gen dài 3060 ăngstrong, trên mạch gốc của gen có 100 A và 250 T. Gen đó bị đột biến mất một cặp G - X thì số liên kết hydrô của gen đột biến sẽ bằng:

A. 2345. **B.** 2346. **C.** 2348. **D.** 2347

Câu 53. Theo quan niệm hiện đại , nhân tố làm trung hòa tính có hại của đột biến là :

A. Chọn lọc tự nhiên **B.** Các cơ chế cách li. **C.** Giao phối **D.** Đột biến

Câu 54. Trong kỹ thuật chuyển gen, người ta thường chọn thể truyền có các dấu chuẩn hoặc các gen đánh dấu để :

A. Đưa ADN tái tổ hợp vào trong tế bào nhận
B. Phát hiện được tế bào nào đã nhận được ADN tái tổ hợp.
C. Tạo ra ADN tái tổ hợp dễ dàng.
D. Tạo điều kiện cho gen đã ghép được biểu hiện.

Câu 55. Hai loài sinh học (lòai giao phối) thân thuộc thì:

A. Giao phối tự do với nhau trong điều kiện tự nhiên.
B. Hoàn toàn biệt lập về khu phân bố.
C. Hoàn toàn khác nhau về hình thái.
D. Cách li sinh sản với nhau trong điều kiện tự nhiên.

Câu 56. Đặc điểm nào sau đây không phải của quần xã?

A. Các sinh vật trong quần xã thích nghi với môi trường sống của chúng.
B. Các sinh vật trong quần xã có mối quan hệ gắn bó với nhau như một thể thống nhất và do vậy quần xã có cấu trúc tương đối ổn định.
C. Quần xã là một tập hợp các quần thể sinh vật thuộc nhiều loài khác nhau, cùng sống trong một khoảng không gian nhất định (gọi là sinh cảnh).
D. Quần xã là một tập hợp các quần thể sinh vật thuộc cùng một loài, cùng sống trong một khoảng không gian nhất định (gọi là sinh cảnh).

Câu 57. Lai giữa hai cây thuần chủng thân cao với thân thấp, F_1 đều có thân cao. Cho F_1 lai với một cây khác, F_2 thu được 62,5% cây thân cao : 37,5% cây thân thấp. Tính trạng chiều cao của cây di truyền theo qui luật nào?

A. Tương tác át chế kiểu 13 : 3. **B.** Tương tác bổ trợ kiểu 9 : 6 : 1.
C. Tương tác át chế kiểu 12 : 3 : 1. **D.** Tương tác tác bổ trợ kiểu 9 : 7.

Câu 58. Một quần xã có độ đa dạng càng cao thì:

A. Sẽ có sự cạnh tranh càng gay gắt
B. Sau đó sẽ có khống chế sinh học làm giảm ngay độ đa dạng.

C. Số lượng cá thể trong quần xã rất cao.

D. Số lượng loài và tính ổn định của quần xã càng cao.

Câu 59. Người ta đã sử dụng phương pháp nào sau đây để phát hiện ra hội chứng Đao ở người trong giai đoạn sớm, trước sinh?

A. Chọc dò dịch ối lấy tế bào phôi cho phân tích NST thường.

B. Sinh thiết tua nhau thai lấy tế bào phôi phân tích ADN.

C. Chọc dò dịch ối lấy tế bào phôi cho phân tích NST giới tính X.

D. Sinh thiết tua nhau thai lấy tế bào phôi cho phân tích prôtêin.

Câu 60. Trong quá trình nhân đôi ADN, Guanin dạng hiếm bắt đôi với nucleotit bình thường nào dưới đây gây đột biến gen: **A.** Adenin **B.** Xitozin **C.** 5-BU **D.** Timin

Đáp án

1C	**2B**	**3D**	**4B**	**5C**	**6B**	**7C**	**8B**	**9B**	**10B**
11A	**12D**	**13D**	**14C**	**15D**	**16D**	**17B**	**18C**	**19C**	**20B**
21C	**22A**	**23D**	**24C**	**25D**	**26A**	**27D**	**28A**	**29C**	**30B**
31A	**32B**	**33A**	**34B**	**35A**	**36C**	**37A**	**38A**	**39A**	**40C**
41A	**42C**	**43B**	**44B**	**45A**	**46B**	**47C**	**48D**	**49A**	**50D**
51C	**52D**	**53C**	**54B**	**55D**	**56D**	**57A**	**58D**	**59A**	**60D**

Trường THPT Chuyên Hưng Yên — Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2012

Mã đề 117

Câu 1 ***Biết mỗi gen quy định một tính trạng. Gen trội là trội hoàn toàn. Khi thực hiện phép lai giữa bố AaBbCcDd và mẹ AabbCcDd. Tỉ lệ phân ly ở F1 của kiểu hình không giống bố cũng không giống mẹ là :***

A. 31/64; **B.** 37/64; **C.** 33/128; **D.** 37/128;

Câu 2 ***Vì sao HIV làm mất khả năng miễn dịch của cơ thể ?***

A. Nó tiêu diệt tất cả các bạch cầu của cơ thể; **B.** Nó tiêu diệt các tế bào tiểu cầu;

C. Nó tiêu diệt 1 loại tế bào T ; **D.** Nó tiêu diệt các tế bào hồng cầu;

Câu 3 ***Trung bình mỗi quả đậu có khoảng 7 hạt. Nếu các cây có hạt trơn dị hợp tử tự thụ phấn thì khả năng để trong 1 quả đậu có 5 hạt trơn và 2 hạt nhăn là:***

A. 31,25%; **B.** 29,5%; **C.** 35,2%; **D.** 33,5%;

Câu 4 ***Sự phân hoá về chức năng trong ADN như thế nào ?***

A. Chỉ 1 phần nhỏ ADN mã hoá thông tin di truyền còn đại bộ phận đóng vai trò điều hoà;

B. Chỉ 1 phần nhỏ ADN mã hoá thông tin di truyền còn đại bộ phận đóng vai trò điều hoà hoặc không hoạt động;

C. Chỉ 1 phần nhỏ ADN mã hoá các thông tin di truyền còn đại bộ phận không hoạt động;

D. Chỉ 1 phần nhỏ ADN không hoạt động còn đại bộ phận mã hoá các thông tin di truyền;

Câu 5 ***Cho cây ngô lá xanh đốm trắng thụ phấn bởi cây ngô bình thường thì thế hệ con xuất hiện:***

A. Toàn cây lá đốm; **B.** Một số cây lá xanh, một số cây lá đốm và 1 số hoàn toàn bạch tạng;

C. Một số cây lá xanh, một số lá đốm; **D.** Toàn cây lá xanh;

Câu 6 ***Một quần thể thực vật tự thụ phấn có tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ P là: 0,45 AA:0,30Aa:0,25aa. Cho biết các cá thể có kểu gen aa không có khả năng sinh sản. Tính theo lý thuyết, tỉ lệ các kiểu gen thu được ở F1 là:***

A. 0,7AA:0,2Aa: 0,1aa; **B.** 0,36AA:0,48Aa: 0,16aa;

C. 0,525AA:0,15Aa: 0,325aa; **D.** 0,36AA:0,24Aa: 0,40aa;

Câu 7 ***Cơ chế điều hoà đối với Operon Lăc ở E.coli dựa vào tương tác của các yếu tố nào ?***

A. Dựa vào tương tác của protein ức chế đối với vùng O;

B. Dựa vào tương tác của protein ức chế đối với sự thay đổi điều kiện môi trường;

C. Dựa vào tương tác của protein ức chế đối với nhóm gen cấu trúc;

D. Dựa vào tương tác của protein ức chế đối với vùng P;

Câu 8 ***Đặc trưng nào sau đây quy định tốc độ phát triển của quần thể ?***

A. Thành phần nhóm tuổi; **B.** Mật độ;

C. Sự sinh sản và sự tử vong; **D.** Tỉ lệ đực/cái;

Câu 9 ***Điều nào sau đây không đúng với sự biến đổi các chỉ số sinh thái trong quá trình diễn thế ?***

A. Tính đa dạng về loài tăng nhưng số lượng cá thể của mỗi loài giảm;

B. Kích thước và tuổi thọ các loài đều tăng lên;

C. Sinh khối, tổng sản lượng và sản lượng sơ cấp đều tăng;
D. Lưới thức ăn càng trở lên phức tạp, quan hệ giữa các loài ngày càng trở lên căng thẳng;

Câu 10 ***Nguyên nhân làm cho cơ chế điều hoà hoạt động gen ở sinh vật nhân thực phức tạp hơn ở sinh vật nhân sơ?***
A. Cấu trúc phức tạp của ADN trong NST;
B. Phiên mã diễn ra trong nhân, dịch mã diễn ra trong tế bào chất;
C. Tế bào có nhiều hoạt động sống phức tạp;
D. Có cấu trúc nucleôxôm phức tạp;

Câu 11 ***Trong 1 quần thể, thấy số cá thể mang kiểu hình mắt trắng chiếm tỉ lệ 1% và quần thể đang ở trạng thái cân bằng. Tính trạng màu sắc mắt gồm hai alen quy định và mắt trắng là tính trạng lặn. Tỷ lệ % số cá thể ở thể dị hợp trong quần thể là:***
A. 54%; **B.** 18%; **C.** 72%; **D.** 81%;

Câu 12 ***Nguyên nhân chủ yếu của tiến bộ sinh học là:***
A. Sinh sản nhanh; **B.** Nhiều tiềm năng thích nghi với hoàn cảnh thay đổi;
C. Phân hoá đa dạng; **D.** Phức tạp hoá tổ chức cơ thể;

Câu 13 ***Cho cá giếc cái lai với cá chép đực thu được F_1 toàn cá có râu. Tiếp tục cho cá F_1 giao phối với nhau được F_2 cũng toàn cá có râu. Kết quả của phép là chịu sự chi phối bởi sự di truyền nào?***
A. Sự di truyền qua tế bào chất; **B.** Sự di truyền của gen trên NST Y;
C. Sự di truyền của gen trên NST X; **D.** Sự di truyền của gen trên NST thường;

Câu 14 ***Điều nào sau đây giải thích không đúng lý do tần số hoán vị gen không vượt quá 50%?***
A. Các gen có xu hướng liên kết là chủ yếu;
B. Sự trao đổi chéo diễn ra giữa hai sợi cromatit của cặp tương đồng;
C. Các gen có xu hướng không liên kết với nhau;
D. Không phải mọi tế bào khi giảm phân đều xảy ra trao đổi chéo;

Câu 15 ***Các biện pháp không góp phần bảo vệ môi trường là :***
A. Sử dụng thiên địch để tiêu diệt sâu bệnh hại;
B. Trồng sắn ở các vùng đồi núi vừa để tăng thu nhập vừa bảo vệ chống xói mòn đất;
C. Lọc nước thải sinh hoạt và nước thải công nghiệp;
D. Bảo vệ đa dạng vồn gen trong hệ sinh thái nông nghiệp;

Câu 16 ***Phương pháp gây đột biến nhân tạo đặc biệt có hiệu quả đối với nhóm sinh vật nào?***
A. Động vật; **B.** Nấm; **C.** Vi sinh vật; **D.** Thực vật;

Câu 17 ***Khi lai cá vảy đỏ thuần chủng với cá vảy trắng được F1. Cho F1 tiếp tục giao phối với nhau thì kết quả ở F2 có tỉ lệ : 3 cá vảy đỏ: 1 cá vảy trắng (trong đó cá vảy trắng toàn là cá cái). Cho cá cái F1 lai phân tích thì tỉ lệ kiểu gen và kiểu hình ở thế hệ sau như thế nào?***
A. 1 cái vảy đỏ: 1 đực vảy đỏ: 1cái vảy trắng : 1 đực vảy trắng **B.** 1 cái vảy đỏ: 1 đực vảy trắng;
C. 3 cái vảy đỏ: 1đực vảy trắng; **D.** 1 đực vảy đỏ:1 cái vảy trắng;

Câu 18 ***Nhóm loài ngẫu nhiên là nhóm loài có:***
A. Có tần suất xuất hiện và độ phong phú thấp nhưng sự xuất hiện của chúng lại làm tăng độ đa dạng cho quần xã;
B. Tần suất xuất hiện và độ phong phú cao, sinh khối lớn, quyết định chiều hướng và sự phát triển của quần xã;
C. Vai trò kiểm soát và khống chế sự phát triển của loài khác, duy trì sự tồn tại và phát triển ổn định của quần xã;
D. Vai trò thay thế cho nhóm loài khác khi nhóm này suy vong vì 1 lý do nào đó;

Câu 19: ***Gen S đột biến thành gen s. Khi quá trình tự nhân đôi liên tiếp 3 lần từ gen S và gen s thì số nuclêôtit tự do mà môi trường nội bào cung cấp cho gen s ít hơn so với gen S là 2 nucleotid. Dạng đột biến xảy ra với gen S là:***
A. Mất 1 cặp nuclêôtit ; **B.** Đảo vị trí 2 cặp nucleôtit;
C. Thay thế 1 cặp nuclêôtit ; **D.** Mất 2 cặp nuclêôtit ;

Câu 20 ***Khi cho gà chân thấp lai với nhau thu được 152 con chân thấp và 74 con chân cao. Tính trạng chiều cao chân do 1 gen quy định và nằm trên NST thường. Kết quả phép lai được giả thích như thế nào?***
A. Do tác động bổ trợ của gen trội và gen lặn; **B.** Do tác động cộng gộp của gen trội và gen lặn;
C. Do tác động gây chết của gen trội; **D.** Do tác động át chế của gen trội;

Câu 21 ***Sự tăng tỉ lệ cá thể màu đen của loài bướm sâu đo bạch dương ở vùng công nghiệp không phụ thuộc vào :***
A. Tác động của giao phối; **B.** Tác động của chọn lọc tự nhiên;
C. Ảnh hưởng của môi trường có bụi than; **D.** Tác động của đột biến;

Câu 22 ***Tính đa hình về vốn gen của quần thể giao phối có vai trò :***
A. Tạo nên sự cân bằng di truyền trong quần thể;
B. Tạo ra tiềm năng thích ứng của quần thể trước thay đổi của ngoại cảnh;
C. Xác lập tương quan tần số của các alen;

D. Thể hiện sự ưu thế của các hình thức sinh sản giao phối;

Câu 23 ***Quan hệ nào giữa các sinh vật trong quần xã đóng vai trò quan trọng nhất?***

A. Hỗ trợ; **B.** Đối địch; **C.** Nơi ở; **D.** Dinh dưỡng;

Câu 24 ***Sơ đồ sau biểu thị cho loại diễn thế nào?***

Rừng lim -> rừng sau sau -> trảng cây gỗ -> trảng cây bụi -> trảng cỏ.

A. Diễn thế phân huỷ; **B.** Sơ đồ trên không biểu thị 1 diễn thế nào vì đã bị viết sai;

C. Diễn thế thứ sinh; **D.** Diễn thế nguyên sinh;

Câu 25 ***Người ta phải dùng thể truyền để chuyển 1 gen từ tế bào này sang tế bào khác là vì :***

A. Nếu không có thể truyền thì gen không thể chui vào tế bào nhận và nhân lên, phân ly về các tế bào con khi chúng phân chia;

B. Nếu không có thể truyền thì gen cần chuyển sẽ không chui vào được tế bào nhận;

C. Nếu không có thể truyền thì gen sẽ không thể tạo sản phẩm trong tế bào nhận;

D. Nếu không có thể truyền thì ta khó có thể thu được nhiều sản phẩm của gen từ tế bào nhận;

Câu 26 : ***Ở ruồi giấm, gen V quy định cánh dài, v quy định cánh cụt. Cho ruồi cánh dài và cánh cụt giao phối với nhau được F1 có tỉ lệ 50% cánh dài, 50% cánh cụt. Tiếp tục cho ruồi F1 giao phối với nhau thi F2 thống kê trên cả quần thể có tỉ lệ kiểu hình như thế nào?***

A. 9 cụt:7dài; **B.** 1 cụt:3dài; **C.** 1 cụt:1dài; **D.** 5cụt:7dài;

Câu 27 ***Các nhóm phân loại đều có quá trình phát triển phôi trải qua các giai đoạn giống nhau, điều này chứng tỏ :***

A. Thế giới sinh vật có cùng nguồn gốc và sự tiến hoá có tính kế thừa;

B. Sự phát triển của sinh vật phản ánh đầy đủ quá trình tiến hoá của chúng;

C. Quá trình tiến hoá của sinh vật luôn trải qua các giai đoạn giống nhau;

D. Thế giới sinh vật có nguồn gốc từ 1 tế bào đầu tiên là hợp tử;

Câu 28 ***Phát biểu không đúng với sự phát sinh sự sống trên Trái Đất là :***

A. Các chất hữu cơ đơn giản xuất hiện đầu tiên trên Trái Đất bằng con đường tổng hợp hoá học

B. Chọn lọc tự nhiên bắt đầu tác động từ khi xuất hiện các tế bào sơ khai;

C. Sự xuất hiện sự sống gắn liến với sự xuất hiện các đại phân tử hữu cơ có khả năng tự nhân đôi;

D. Nhiều bằng chứng thực nghiệm chứng minh cho con đường tiến hoá hoá học;

Câu 29 : ***Ở cà chua, A- hoa đỏ, a – hoa trắng. Cho PTC hoa đỏ lai với hoa trắng được F1 100% hoa đỏ. Xử lý côxisin cây F1. Sau đó cho các cây F1 giao phấn với nhau thu được F2 có tỉ lệ: 11 hoa đỏ:1 hoa trắng. Kiểu gen những cây F1 sau xử lý đột biến là:***

A. AAaa x AAaa; **B.** AAaa x Aaaa; **C.** Aa x AAaa; **D.** Aa x Aaaa;

Câu 30 ***Không giao phối được do chênh lệch về thời kì sinh sản như mùa ra hoa, đẻ trứng thuộc dạng cách li nào ?***

A. Cách li tập tính; **B.** Cách li nơi ở;

C. Cách li cơ học; **D.** Cách li sinh thái;

Câu 31 : ***Một cặp NST tương đồng được quy ước là Aa. Nếu cặp này không phân li ở kì sau của giảm phân II ở 1 số tế bào thì có thể tạo ra những loại giao tử nào?***

A. Aa, O, A, a; **B.** AA, Aa,A,a; **C.** AA, O,a; **D.** Aa, aa;

Câu 32 : ***Ở 1 loài thú, locut quy định màu lông gồm 3 alen và theo thứ tự trội hoàn toàn như sau: A>a'>a, trong đó: A- lông đen, a' – lông xám, a – lông trắng. Một quần thể có tỉ lệ kiểu hình là: 0,51 lông đen: 0,24 lông xám: 0,25 lông trắng. Tần số tương đối của alen a' là:***

A. 0,4; **B.** 0,3; **C.** 0,5; **D.** 0,2;

Câu 33 ***Thực chất của hình thành loài là :***

A. Sự cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng đa hình,tạo ra hệ gen mới, cách li sinh sản với quần thể gốc;

B. Sự cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng cân bằng, tạo ra hệ gen mới, cách li sinh sản với quần thể gốc;

C. Sự cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng thích nghi, tạo ra thành phần kiểu gen mới, cách li sinh sản với quần thể gốc;

D. Sự cải biến thành phần kiểu gen của quần thể ban đầu theo hướng thích nghi, tạo ra hệ gen mới, cách li sinh sản không hoàn toàn với quần thể gốc;

Câu 34 : ***Khi các cá thể của 1 quần thể giao phối lưỡng bội giảm phân để hình thành các giao tử đực và cái, ở 1 số tế bào sinh giao tử đực và cái, 1 cặp NST thường không phân li trong giảm phân I, Giảm phân II diễn ra bình thường. Giao phối tự do giữa các cá thể trong quần thể tạo ra các tổ hợp NST là:***

A. 2n-2, 2n, 2n+2+1; **B.** 2n+1, 2n-2-2, 2n, 2n+2;

C. 2n+1, 2n-1-1-1, 2n; **D.** 2n, 2n-1, 2n+1, 2n-2, 2n+2;

Câu 35 ***Đột biến cấu trúc NST dễ được nhận biết vào kì nào của giảm phân?***

A. Kì đầu lần phân bào I; **B.** Kì giữa lần phân bào II;
C. Kì giữa lần phân bào I; **D.** Kì đầu lần phân bào II;

Câu 36 ***Chỉ số ADN là trình tự lặp lại của một đoạn nuclêôtit trên ADN:***

A. Có thể hoặc không chứa mã di truyền và có số lần lặp lại đặc trưng cho mỗi cá thể;
B. Chứa mã di truyền và có số lần lặp lại đặc trưng cho mỗi cá thể;
C. Không chứa mã di truyền và có số lần lặp lại không đặc trưng cho mỗi cá thể;
D. Không chứa mã di truyền và có số lần lặp lại đặc trưng cho mỗi cá thể;

Câu 37 ***Nhóm sinh vật đầu tiên có thể cư trú thành công trên 1 đảo mới hình thành do hoạt động của núi lửa là:***

A. Nấm; **B.** Tảo; **C.** Địa y; **D.** Rêu;

Câu 38 ***Cơ quan sinh dục nữ có sản sinh hormon sinh dục nam, đây là bằng chứng của :***

A. Cơ quan tương tự; **B.** Cơ quan thoái hoá;
C. Cơ quan tương ứng; **D.** Cơ quan tương đồng;

Câu 39 ***Đâu không phải là điểm khác nhau trong cơ chế nhân đôi ở tế bào nhân sơ so với tế bào nhân thực?***

A. Diễn ra tại nhiều điểm trên phân tử ADN cùng 1 lúc; **B.** Năng lượng tiêu tốn ít hơn;
C. Có ít loại enzim tham gia hơn; **D.** Diễn ra nhanh hơn;

Câu 40 ***Vai trò của khống chế sinh học trong sự tồn tại của quần xã là :***

A. Điều hoà mật độ ở các quần thể; **B.** Đảm bảo sự cân bằng trong quần xã;
C. Làm giảm số lượng cá thể trong quần xã; **D.** Điều chỉnh số lượng loài trong quần xã;

Câu **41** ***Bệnh NST nào phổ biến nhất ở người ?***

A. Hội chứng Patau; **B.** Hội chứng Đao;
C. Hội chứng Etuôt; **D.** Hội chứng Claiphentơ;

Câu 42 ***Điều nào sau đây không đúng với ưu điểm của thể đa bội so với thể lưỡng bội ?***

A. Độ hữu thụ lớn hơn; **B.** Cơ quan sinh dưỡng lớn hơn;
C. Phát triển khoẻ hơn; **D.** Có sức chống chịu tốt hơn;

Câu 43 ***Trong tiến hoá thì sự thích nghi của cơ thể được đánh giá bằng :***

A. Tính biến dị di truyền; **B.** Sức khoẻ;
C. Sự đóng góp vào vốn gen của thế hệ sau; **D.** Tính ổn định khi đối mặt với những biến đổi của môi trường;

Câu 44 ***Đặc điểm nào sau đây không có ở kỉ thứ ba ?***

A. Cây Hạt kín phát triển mạnh; **B.** Phát sinh các nhóm linh trưởng;
C. Xuất hiện loài người; **D.** Chim và thú phát triển mạnh;

Câu 45 ***Giả thuyết siêu trội trong ưu thế lai là :***

A. Các alen trội thường có lợi hơn các alen lặn, tác động cộng gộp của nhiều alen trội có lợi hình thành ưu thế lai;
B. Cơ thể dị hợp của các alen tốt hơn thể đồng hợp, do hiệu quả bổ trợ giữa 2 gen alen dẫn tới con lai có kiểu hình vượt trội so với bố mẹ;
C. Ở cơ thể dị hợp, alen trội át chế sự biểu hiện của alen lặn có hại, không cho chúng biểu hiện;
D. Các gen không alen tác động bổ trợ với nhau;

Câu 46 ***Các thể lệch bội – dị bội nào sau đây hiếm được tạo thành hơn?***

A. Thể không nhiễm và thể bốn nhiễm; **B.** Thể một nhiễm và thể ba nhiễm;
C. Thể không nhiễm và thể một nhiễm; **D.** Thể không nhiễm và thể ba nhiễm;

Câu 47 : ***Các tế bào kháng thuốc được tách nhân, cho kết hợp với các tế bào bình thường mẫn cảm với thuốc thì tạo ra các tế bào kháng thuốc. Điều đó chứng tỏ tính kháng thuốc được truyền qua gen ở:***

A. NST Y; **B.** Ngoài NST; **C.** NST thường; **D.** NST X;

Câu 48 ***Ở động vật đồng nhiệt sống ở vùng lạnh phía bắc có:***

A. Các phần nhô ra to hơn, còn kích thước cơ thể lớn hơn những loài tương tự ở phía nam thuộc Bán Cầu Bắc ;
B. Các phần nhô ra to hơn, còn kích thước cơ thể nhỏ hơn những loài tương tự ở phía nam thuộc Bán Cầu Bắc ;
C. Các phần nhô ra nhỏ hơn, còn kích thước cơ thể nhỏ hơn những loài tương tự ở phía nam thuộc Bán Cầu Bắc ;
D. Các phần nhô ra nhỏ hơn, còn kích thước cơ thể lớn hơn những loài tương tự ở phía nam thuộc Bán Cầu Bắc ;

Câu 49 ***Số lượng cá thể của quần thể luôn có xu hướng ổn định do :***

A. Quần thể đó tự điều chỉnh; **B.** Quần thể khác trong quần xã khống chế;
C. Khi số lượng cá thể quá nhiều thì tự chết; **D.** Cả B và A;

Câu 50 ***Cho hai dòng lúa thuần chủng là thân cao hạt dài và thân thấp hạt bầu thụ phấn với nhau được F_1. Cho F_1 tiếp tục thụ phấn với nhau, ở F_2 thu được 20.000 cây, trong đó có 1250 cây thấp, hạt bầu. Tỉ lệ thân cao hạt dài ở F_2 là bao nhiêu?***

A. 0,5625; **B.** 0,1875; **C.** 0,0625; **D.** 0,375;

Trường THPT Thanh Miện — Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2012

Mã đề 110

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH *(40 câu, từ câu 1 đến câu 40)*

Câu 1. Ở người gen A quy định tóc xoăn, gen B quy định mũi cong, gen D quy định lông mi dài trội hoàn toàn so với gen a quy định tóc thẳng, gen b quy định mũi thẳng, gen d quy định lông mi ngắn. Các gen nằm trên các nhiễm sắc thể thường khác nhau. Bố và mẹ đều có tóc xoăn, mũi cong, lông mi dài sinh được đứa con có tóc thẳng, mũi thẳng, lông mi ngắn. Kiểu gen của bố và của mẹ là

A. Bố : AAbbDd và mẹ : AaBbdd
B. Bố và mẹ đều là: AaBbDd
C. Bố : AaBbDd và mẹ : AABbDd
D. Bố : AaBBDd và mẹ : AABbDd

Câu 2. Một quần thể bị cách li kích thước nhỏ thường dễ trải qua hình thành loài mới hơn một quần thể kích thước lớn là do

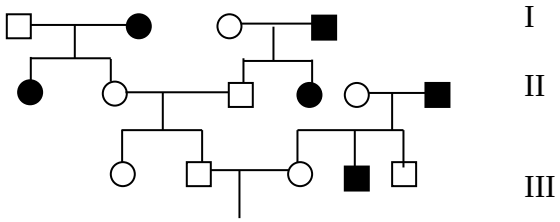
A. nhiều trường hợp bị sai sót hơn trong giảm phân.
B. chịu tác động của chọn lọc tự nhiên và phiêu bạt gen nhiều hơn.
C. dễ bị chảy dòng gen hơn.
D. chứa một lượng đa dạng di truyền hơn.

Câu 3. Các nhà nghiên cứu đã sử dụng các virut để tổng hợp các gen từ nhiều vi trùng gây bệnh. Các virut này

A. Được dùng như các vectơ trong nhân bản vô tính các gen.
B. Đã được dùng để điều trị gen ĐB cho người.
C. Có thể dùng để chế tạo vacxin
D. Được dùng để đề phòng an toàn cho các phòng thí nghiệm

Câu 4. Cho sơ đồ phả hệ về một bệnh ở người do một đột biến gen lặn nằm trên NST thường quy định như sau

○ Nữ không mắc bệnh
□ Nam không mắc bệnh.
● Nữ mắc bệnh
■ Nam mắc bệnh?



Cặp vợ chồng ở thế hệ III hi vọng sinh con bình thường với xác suất là ?

A. $\frac{3}{4}$ **B.** $\frac{1}{8}$ **C.** $\frac{1}{6}$ **D.** $\frac{5}{6}$

Câu 5. Ở cừu, kiểu gen HH quy định có sừng, kiểu gen hh quy định không sừng, kiểu gen Hh biểu hiện có sừng ở cừu đực và không sừng ở cừu cái. Gen này nằm trên nhiễm sắc thể thường. Cho lai cừu đực không sừng với cừu cái có sừng được F_1, cho F_1 giao phối với nhau được F_2. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F_1 và F_2 là

A. F_1: 100% có sừng; F_2: 1 có sừng: 1 không sừng.
B. F_1: 100% có sừng; F_2: 3 có sừng: 1 không sừng.
C. F_1: 1 có sừng : 1 không sừng; F_2: 3 có sừng: 1 không sừng.
D. F_1: 1 có sừng : 1 không sừng; F_2: 1 có sừng: 1 không sừng.

Câu 6. Ở ruồi giấm gen B quy định thân xám trội hoàn toàn so với gen b quy định thân đen. Phép lai ruồi đực thân xám với ruồi cái thân đen thu được F_1 50% ruồi thân xám; 50% ruồi đen. Cho ruồi F_1 giao phối ngẫu nhiên thế hệ F_2 có tỷ lệ các kiểu gen là

A. 0,125BB:0, 5Bb:0,375bb.
B.0,375BB:0, 625Bb:0,5625bb
C. 0,25BB:0,5Bb:0,25bb
D. 0,5625BB:0,375Bb:0,0 625bb.

Câu 7. Chuỗi thức ăn của hệ sinh thái dưới nước thường dài hơn chuỗi thức ăn của hệ sinh thái trên cạn là do

A. hệ sinh thái dưới nước đa dạng sinh học hơn.
B. môi trường nước không bị mặt trời đốt nóng.
C. môi trường nước có nhiệt độ ổn định.
D. môi trường nước giàu dinh dưỡng hơn môi trường trên cạn.

Câu 8. Khí quyển nguyên thuỷ có các hợp chất:

A. CH_4, NH_3, CO_2, H_2O.
B. CH_2, CH_3, O_2, CH_4.
C. CH_2, O_2, N_2, CH_4, C_2H_2, H_2O.
D. C_2H_2, O_2, CH_4, NH_3.

Câu 9. Ở người, alen A quy định mắt nhìn màu bình thường trội hoàn toàn so với alen a gây bệnh mù màu đỏ - xanh lục. Gen này nằm trên đoạn không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X. Trong một gia đình, người bố có mắt nhìn màu bình thường, người mẹ bị mù màu, sinh ra người con trai thứ nhất có mắt nhìn màu bình thường, người con trai thứ hai

bị mù màu. Biết rằng không có đột biến gen và đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, quá trình giảm phân ở mẹ diễn ra bình thường. Kiểu gen của hai người con trai này lần lượt là những kiểu gen nào sau đây?

A. X^AX^AY, X^aX^aY. **B.** X^AY, X^aY.

C. X^AX^AY, X^aY. **D.** X^AX^aY, X^aY.

Câu 10. Một plasmid có 10^5 cặp nuclêôtit tiến hành tự nhân đôi 3 lần, số liên kết hóa trị nối giữa các nuclêôtit được hình thành là

A. 16.10^5 **B.** $(2.10^5-2).8$ **C.** $(2.10^5-2).7$ **D.** 14.10^5

Câu 11. Bệnh bạch tạng là một bệnh do đột biến gen lặn trên NST thường gây nên. Ở một quần thể người đang ở trạng thái cân bằng di truyền, trung bình cứ 10000 người thì có 1 người biểu hiện bệnh này. Tỉ lệ người mang gen gây bệnh nhưng không biểu hiện bệnh trong quần thể là

A. 0,099 **B.** 0,198 **C.** 0,0198 **D.** 0,011

Câu 12. Biết tằm có bộ NST 2n = 28. Để phân biệt đực cái ngay từ giai đoạn trứng người ta đã dùng cách gây đột biến chuyển đoạn

A. không tương hỗ gen quy định màu trứng từ NST 10 sang NST X.
B. tương hỗ gen quy định màu trứng từ NST X sang NST số 10.
C. không tương hỗ gen quy định màu trứng từ NST X sang NST số 10.
D. tương hỗ gen quy định màu trứng từ NST số 10 sang NST X.

Câu 13. Trong sản xuất kháng sinh bằng công nghệ tế bào, người ta sử dụng tế bào ung thư vì

A. có thể giảm được độc tính của tế bào ung thư để chữa bệnh ung thư.
B. chúng có khả năng tổng hợp nhiều loại kháng thể khác nhau.
C. chúng có khả năng phân chia liên tục.
D. chúng dễ dàng lây nhiễm vào động vật.

Câu 14. Trong mô đang phân chia nguyên phân, xét hai nhóm tế bào trong đó hàm lượng ADN trong mỗi tế bào thuộc nhóm một chỉ bằng một nửa hàm lượng ADN trong mỗi tế bào thuộc nhóm hai. Tế bào thuộc nhóm một đang ở X, tế bào thuộc nhóm hai đang ở Y. X và Y lần lượt là:

A. pha G_2 và pha G_1 **B.** pha G_1 và kì đầu
C. kì đầu và kì giữa. **D.** pha G_2 và kì đầu

Câu 15. Xét bốn cặp gen nằm trên bốn cặp NST tương đồng. Bố có kiểu gen dị hợp ba cặp alen, đồng hợp một cặp alen còn mẹ có kiểu gen dị hợp một cặp alen, đồng hợp ba cặp alen. Số kiểu giao phối tối đa có thể xảy ra là

A. 32. **B.** 186 **C.** 256 **D.** 128

Câu 16. Trong quá trình nhân đôi của ADN, enzim ADN polymeraza di chuyển

A. theo chiều 3' → 5' và ngược chiều với chiều của mạch khuôn.
B. theo chiều 5'→ 3' và ngược chiều với chiều của mạch khuôn.
C. theo chiều 5' → 3'và cùng chiều với chiều của mạch khuôn.
D. ngẫu nhiên tùy từng đoạn gen.

Câu 17. Tại sao nói quần thể là 1 hệ mở?

A. Vì quần thể có quan hệ qua lại với môi trường.
B. Vì các cá thể trong quần thể có khả năng giao phối với nhau.
C. Vì quần thể chịu ảnh hưởng của các nhân tố môi trường.
D. Vì quần thể có cấu trúc đặc trưng.

Câu 18. Cà độc dược có 2n = 24. Một thể đột biến giảm phân bình thường tạo giao tử, trong đó loại giao tử có 13 NST chiếm 50%. Thể đột biến đó là

A. thể một **B.** thể một kép **C.** thể ba kép **D.** thể bốn

Câu 19. Giả sử trong quá trình phát sinh giao tử xảy ra hoán vị gen với tần số là 18%. Khi cho lai 2 dòng ruồi giấm thuần chủng thân xám cánh cụt với thân đen cánh dài thu được F_1 tất cả đều thân xám cánh dài. Cho các cá thể F_1 giao phối với nhau tỉ lệ phân li kiểu hình ở F_2 sẽ là:

A. 25% thân xám cánh cụt : 50% thân xám cánh dài : 25% thân đen cánh dài.
B. 70,5% thân xám cánh dài : 4,5% thân xám cánh cụt : 20,5% thân đen cánh cụt : 4,5%thân đen,cánh dài.
C. 41% thân xám cánh dài; 41% thân xám cánh cụt; 9% thân đen cánh cụt; 9% thân đen cánh dài.
D. 75% thân xám, cánh dài: 25% thân đen, cánh cụt.

Câu 20. Trong điều hoà hoạt động gen của ôperon Lac ở E.coli, đường lactozo có vai trò:

A. hoạt hoá enzim ARN pôlimeraza.
B. ức chế gen điều hoà, ngăn cản tổng hợp protein ức chế.
C. vô hiệu hoá protein ức chế, giải phóng gen vận hành.
D. giải ức chế và kích thích hoạt động phiên mã của gen cấu trúc.

Câu 21. Ở loài sinh sản hữu tính, bộ NST được duy trì ổn định qua các thế hệ tế bào trong cùng một cơ thể là nhờ

A. quá trình nguyên phân.
B. sự kết hợp quá trình nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.
C. quá trình phân chia tế bào và phân hoá tế bào
D. quá trình giảm phân.

Câu 22. Vì sao tần số đột biến gen tự nhiên rất thấp nhưng ở thực vật, động vật, tỉ lệ giao tử mang đột biến về gen này hay gen khác là khá lớn?

A. Vì những giao tử mang đột biến gen có sức sống cao hơn dạng bình thường.
B. Vì thực vật, động vật có hàng vạn gen.
C. Vì cơ thể mang đột biến gen thích nghi cao với sự thay đổi của môi trường.
D. Vì chọn lọc tự nhiên luôn giữ lại những giao tử mang đột biến gen có lợi.

Câu 23. Cho biết ở Việt Nam, cá chép phát triển mạnh ở khoảng nhiệt độ 25 - 35 ^{0}C, khi nhiệt độ xuống dưới 2^{0}C và cao hơn 44^{0}C cá bị chết. Cá rô phi phát triển mạnh ở khoảng nhiệt độ 20 - 35 ^{0}C, khi nhiệt độ xuống dưới 5,6^{0}C và cao hơn 42^{0}C cá bị chết. Nhận định nào sau đây không đúng?

A. Cá chép có vùng phân bố hẹp hơn cá rô phi vì khoảng thuận lợi hẹp hơn.
B. Từ 2^{0}C đến 44 ^{0}C là giới hạn sống của cá chép.
C. Từ 5,6^{o}C - 42 ^{0}C là giới hạn sinh thái của cá rô phi đối với nhiệt độ.
D. Cá chép có vùng phân bố rộng hơn cá rô phi vì giới hạn sinh thái rộng hơn.

Câu 24. Có 3 tế bào sinh tinh trùng đều có kiểu gen AaBbDdEe $\frac{GH}{gh}$ tiến hành giảm phân xảy ra trao đổi chéo thì tối đa sẽ cho số loại tinh trùng là

A. 64 **B.** 12 **C.** 16 **D.** 8

Câu 25. Một loài có 2n= 24. Quan sát một tế bào của loài thấy có 23 NST bình thường và 1 NST có tâm động ở vị trí khác thường nhưng kích thước không đổi. NST khác thường này có thể được hình thành do đột biến NST dạng

A. Chuyển đoạn không tương hỗ. **B.** Lặp đoạn nhỏ.
C. Đảo đoạn mang tâm động. **D.** Đảo đoạn ngoài tâm động.

Câu 26. Trong một tổ hợp lai giữa 2 dòng hành thuần chủng củ trắng với củ đỏ, ở đời F_1 thu được tất cả đều củ trắng, ở đời F_2 thu được tỉ lệ kiểu hình12 củ trắng: 3 củ đỏ: 1 củ vàng. Biết rằng các gen qui định tính trạng màu sắc củ nằm trên NST thường. Chọn ngẫu nhiên 2 cá thể F_2 củ đỏ lai với nhau, theo lí thuyết xác suất thu được củ vàng ở F_3 là

A. $\frac{1}{4}$. **B.** $\frac{1}{2}$. **C.** $\frac{1}{16}$. **D.** $\frac{1}{9}$.

Câu 27. Nội dung nào giải thích hiện tượng bên cạnh những loài sâu có màu xanh lẫn với màu của lá còn có những loài sâu có màu sắc sặc sỡ nổi bật trên nền môi trường?

A. Do đột biến phát sinh theo nhiều hướng khác nhau.
B. Do tác động của chọn lọc tự nhiên theo những hướng khác nhau.
C. Do tác động của chọn lọc tự nhiên dựa trên tính biến dị của SV.
D. Do tác động của chọn lọc nhân tạo trong quá trình sản xuất.

Câu 28. Trong sự tồn tại của quần xã, khống chế sinh học có vai trò

A. điều hòa tỉ lệ đực cái ở các quần thể, đảm bảo cân băng quần xã.
B. điều hòa các nhóm tuổi trong quần thể, đảm bảo cân bằng của quần xã.
C. điều hòa mật độ các quần thể, đảm bảo cân bằng của quần xã.
D. điều hòa nơi ở của các quần thể, đảm bảo cân bằng của quần xã.

Câu 29. Cho các phương pháp sau:

(1) Tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ.
(2) Dung hợp tế bào trần khác loài.
(3) Lai khác dòng.
(4) Nuôi cấy hạt phấn rồi tiến hành lưỡng bội hoá các dòng đơn bội.

Các phương pháp có thể sử dụng để tạo ra dòng thuần chủng ở thực vật là:

A. (1), (3). **B.** (2), (3). **C.** (1), (4). **D.** (1), (2).

Câu 30. Cho gen A quy định hạt đỏ trội hoàn toàn so với gen a quy định hạt trắng. Thế hệ ban đầu (P_0) có 1 cá thể mang kiểu gen Aa và 2 cá thể mang kiểu gen aa. Cho chúng tự thụ phấn bắt buộc qua 3 thế hệ, sau đó cho ngẫu phối ở thế hệ thứ 3. Theo lí thuyết ở thế hệ thứ 4 quần thể có

A. 0,75% hạt đỏ: 0,25% hạt trắng. **B.** 0,5 hạt đỏ: 0,5 hạt trắng.
C. 0,168 hạt đỏ: 0,832 hạt trắng. **D.** 0,31 hạt đỏ: 0,69 hạt trắng.

Câu 31. Kiểu phân bố đồng đều của các cá thể trong quần thể thường gặp khi điều kiện sống

A. phân bố đồng đều, không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

B. phân bố không đồng đều, không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.
C. phân bố đồng đều, có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.
D. phân bố không đồng đều, có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

Câu 32. Ở một quần thể ngẫu phối, xét hai gen: gen thứ nhất có 4 alen thuộc đoạn không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X; gen thứ hai có 6 alen thuộc nhiễm sắc thể thường. Trong trường hợp không xảy ra đột biến, số loại kiểu gen tối đa về cả hai gen trên có thể được tạo ra trong quần thể này là

A. 324. **B.** 294. **C.** 300. **D.** 35.

Câu 33. Xét các sinh vật sau:

1. nấm rơm. 2. nấm linh chi. 3. Vi khuẩn hoại sinh. 4. rêu bám trên cây. 5. dương xỉ.

Những sinh vật có chức năng tạo ra nguồn chất hữu cơ đầu tiên trong hệ sinh thái là

A. 1, 4 và 5. **B.** 2, 3 và 5. **C.** 4 và 5. **D.** 1,2,4 và 5.

Câu 34. Xét trong một cơ thể có kiểu gen AabbDd $\frac{EG}{eg}$. Khi 150 tế bào của cơ thể này tham gia giảm phân tạo giao tử, trong các giao tử tạo ra, giao tử abD<u>E</u>g chiếm tỉ lệ 2%. Số tế bào đã xảy ra hoán vị gen là

A. 48 tế bào. **B.** 24 tế bào **C.** 36 tế bào. **D.** 30 tế bào

Câu 35. Ở người, sự rối loạn phân li cặp NST số 21 trong quá trình giảm phân tạo tinh trùng lần phân bào 2 của 1 trong 2 tế bào con sẽ tạo ra

A. 1 tinh trùng thừa 1 NST 21 và 1 tinh trùng thiếu NST 21.
B. 1 tinh trùng bình thường, 2 tinh trùng thừa 1 NST 21 và 1 tinh trùng thiếu NST 21.
C. 2 tinh trùng thiếu NST 21 và 2 tinh trùng thừa 1 NST 21.
D. 2 tinh trùng bình thường, 1 tinh trùng thừa 1 NST 21 và 1 tinh trùng thiếu NST 21.

Câu 36. Các loài cá ăn sinh vật nổi thường có cơ quan lọc thức ăn là bộ lược mang. Số que mang của mỗi bộ lược mang đặc trưng cho từng loài như sau: loài I-55, loài II-77, loài III- 56 và loài IV - 44. Khi sống trong cùng 1 môt trường, cặp nào sau đây có hiện tượng cạnh tranh mạnh nhất?

A. II và III. **B.** I và III. **C.** I và II. **D.** II và IV.

Câu 37. Ở một loài thực vật, nếu trong kiểu gen có mặt cả hai alen trội A và B thì cho kiểu hình thân cao, nếu thiếu một hoặc cả hai alen trội nói trên thì cho kiểu hình thân thấp. Alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho giao phấn giữa các cây dị hợp về 3 cặp gen trên thu được đời con phân li theo tỉ lệ 9 cây thân cao, hoa đỏ : 3 cây thân thấp, hoa đỏ : 4 cây thân thấp, hoa trắng. Biết các gen quy định các tính trạng này nằm trên nhiễm sắc thể thường, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến và hoán vị gen. Phép lai nào sau đây là phù hợp với kết quả trên?

A. $\frac{ABD}{abd} \times \frac{AbD}{aBd}$ **B.** $\frac{AD}{ad}$ Bb × $\frac{AD}{ad}$ Bb

C. Aa $\frac{Bd}{bD}$ × Aa $\frac{Bd}{bD}$ **D.** $\frac{Abd}{aBD} \times \frac{Abd}{aBD}$

Câu 38. Người ta dùng kĩ thuật chuyển gen để chuyển gen kháng thuốc kháng sinh penixiclin vào vi khuẩn E.coli không mang gen kháng thuốc kháng sinh. Để xác định đúng dòng vi khuẩn mang ADN tái tổ hợp mong muốn, người ta đem nuôi các dòng vi khuẩn này trong một môi trường có nồng độ penixiclin thích hợp. Dòng vi khuẩn mang ADN tái tổ hợp mong muốn sẽ

A. sinh trưởng và phát triển bình thường.
B. tồn tại một thời gian nhưng không sinh trưởng và phát triển.
C. sinh trưởng và phát triển tốt khi thêm vào môi trường loại thuốc kháng sinh khác.
D. bị tiêu diệt hoàn toàn.

Câu 39. Hình thành loài mới bằng con đường lai xa và đa bội hóa <u>không</u> chịu chi phối của

A. cách li địa lí. **B.** Chọn lọc tự nhiên.
C. cách li sau hợp tử. **D.** quá trình sinh sản.

Câu 40.Trong vườn cây có múi thường loài kiến hôi chuyên đưa những con rệp cây lên chồi non nhờ vậy rệp lấy được nhiều nhựa cây và thải ra nhiều đường cho kiến hôi ăn. Người ta thường thả kiến đỏ vào sống vì kiến đỏ này đuổi được loài kiến hôi đồng thời nó cũng tiêu diệt sâu và rệp cây. Xét mối quan hệ giữa: 1. rệp cây và cây có múi; 2. quan hệ giữa rệp cây và kiến hôi; 3. quan hệ giữa kiến đỏ và kiến hôi; 4. quan hệ giữa kiến đỏ và rệp cây. Tên các quan hệ trên theo thứ tự là:

A. 1. Quan hệ hỗ trợ	2. hợp tác	3. cạnh tranh	4. động vật ăn thịt con mồi
B. 1. Quan hệ hỗ trợ	2. hội sinh	3. cạnh tranh	4. động vật ăn thịt con mồi
C. 1. Quan hệ kí sinh	2. hội sinh	3. động vật ăn thịt con mồi	4. cạnh tranh
D. 1. Quan hệ kí sinh	2. hợp tác	3. cạnh tranh	4. động vật ăn thịt con mồi

II. PHẦN RIÊNG *(10 câu)*

Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần (phần A hoặc B)

A. Theo chương trình chuẩn (10 câu, từ câu 41 đến câu 50)

Câu 41. Một mARN rất ngắn được tổng hợp trong ống nghiệm có trình tự các nuclêôtit là: AUGAXUAAXUAXAAGXGA. Nếu đột biến xảy ra làm mất nuclêôtit nuclêôtit loại X ở vị trí 12 trên mARN thì chuỗi pôlipeptit được tổng hợp từ ARN nói trên có số axit amin là:

A. 5 **B.** 4 **C.** 6 **D.** 3

Câu 42. Theo quan niệm của Đac - Uyn, " biến dị cá thể" được hiểu là biến dị

A. không xác định. **B.** đột biến.

C. không di truyền. **D.** xuất hiện đồng loạt.

Câu 43. Ở một loài thực vật, gen A quy định thân cao, alen a quy định thân thấp; gen B quy định quả màu đỏ, alen b quy định quả màu vàng; gen D quy định quả tròn, alen d quy định quả dài. Biết rằng các gen trội là trội hoàn toàn. Cho giao phấn cây thân cao, quả màu đỏ, tròn với cây thân thấp, quả màu vàng, dài thu được F_1 gồm 81 cây thân cao, quả màu đỏ, dài; 80 cây thân cao, quả màu vàng, dài;79 cây thân thấp, quả màu đỏ, tròn; 80 cây thân thấp, quả màu vàng, tròn. Trong trường hợp không xảy ra hoán vị gen, sơ đồ lai nào dưới đây cho kết quả phù hợp với phép lai trên

A. Aa $\frac{BD}{bd}$ × aa $\frac{bd}{bd}$ **B.** $\frac{AB}{ab}$ Dd × $\frac{ab}{ab}$ dd

C. $\frac{Ad}{aD}$ Bb × $\frac{ad}{ad}$ bb **D.** $\frac{AD}{ad}$ Bb × $\frac{ad}{ad}$ dd

Câu 44. Một trong những xu hướng biến đổi trong quá trình diễn thế nguyên sinh trên cạn là

A. sinh khối ngày càng giảm.

B. độ đa dạng của quần xã ngày càng cao, lưới thức ăn ngày càng phức tạp.

C. tính ổn định của quần xã ngày càng giảm.

D. số lượng loài ngày càng giảm, lưới thức ăn ngày càng đơn giản.

Câu 45. Nhịp độ tiến hoá được chi phối bởi nhân tố chủ yếu nào?

A. Cường độ của chọn lọc tự nhiên. **B.** Sự đa dạng vốn gen của quần thể.

D. Sự thay đổi điều kiện địa chất -khí hậu. **D.**Tần số đột biến.

Câu 46. Ở cá chép, kiểu gen Aa quy định cá không có vẩy, kiểu gen aa quy định cá có vẩy, kiểu gen AA làm trứng không nở. Cho cá chép không vẩy lai với nhau , theo lí thuyết tỉ lệ kiểu hình ở đời con sẽ là

A. 3 không vẩy: 1 có vẩy. **B.** 1 không vẩy: 2 có vẩy.

C. 2 không vẩy: 1 có vẩy. **D.** 100% không vẩy.

Câu 47. Phát biểu nào sau đây là đúng về sự tăng trưởng của quần thể sinh vật?

A. Khi môi trường không bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể là tối đa, mức tử vong là tối thiểu.

B. Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn lớn hơn mức tử vong.

C. Khi môi trường không bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn nhỏ hơn mức tử vong.

D. Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn tối đa, mức tử vong luôn tối thiểu.

Câu 48. Trong quần thể của một loài lưỡng bội, xét một gen có hai alen là A và a. Cho biết không có đột biến xảy ra và quá trình ngẫu phối đã tạo ra trong quần thể 5 loại kiểu gen về gen trên. Tính theo lí thuyết, phép lai nào sau đây giữa hai cá thể của quần thể trên cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu gen là 1 : 1?

A. Aa × aa. **B.** $X^AX^a \times X^AY$. **C.** AA × Aa. **D.** $X^AX^A \times X^aY$.

Câu 49. Loài nào sau đây <u>không</u> tham gia vào quá trình khoáng hóa vật chất?

A. Vi khuẩn nitrobacter. **B.** Vi khuẩn lam.

C. Vi khuẩn pseudomonas. **D.** Nấm micrococus.

Câu 50. Một loài có 2n= 14. Một hợp tử nguyên phân liên tiếp ba đợt môi trường cung cấp nguyên liệu tương đương 112 NST đơn. Thể đột biến thuộc dạng:

A. Thể không hoặc thể một. **B.** Thể ba kép hoặc thể bốn.

C. Thể một kép hoặc thể bốn. **D.** Thể thể không hoặc thể một kép.

B. Theo chương trình Nâng cao (10 câu, từ câu 51 đến câu 60)

Câu 51. Nguyên nhân của hiện tượng đa hình cân bằng là

A. Các ĐB và biến dị tổ hợp luôn xuất hiện trong quần thể,CLTN không ngừng tác động

B. Các quần thể đều ở trạng thái cân bằng và ổn định, không có một dạng nào có ưu thế trội hơn hẳn để thay thế các dạng khác

C. Quá trình CLTN diễn ra theo nhiều hướng trên một quần thể

D. Không có sự thay thế hoàn toàn alen này bằng một alen khác,các cá thể dị hợp về một gen hay nhiều gen được ưu tiên duy trì

Câu 52. Với 3 loại nuclêôtit A, G, U có thể hình thành tối đa số loại codon mã hóa axit amin là

A. 27 **B.** 8 **C.** 24 **D.** 25

Câu 53. Sự hóa đen của các loài bướm vùng công nghiệp là kết quả của chọn lọc tự nhiên theo hình thức

A. chọn lọc vận động. **B.** chọn lọc đồng quy.

C. chọn lọc ổn định. **D.** chọn lọc phân hóa.

Câu 54. Nhận xét nào dưới đây về nhịp sinh học ở sinh vật là không đúng?

A. Ở vùng lạnh, sinh vật thường có phản ứng chu kỳ mùa rõ.

B. Nhịp sinh học không di truyền được.

C. Ở vùng xích đạo, sinh vật thường có phản ứng chu kỳ mùa không rõ.

D. Nhịp sinh học giúp sinh vật thích nghi với môi trường sống.

Câu 55. Ở một loài thực vật lưỡng bội, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa tím. Sự biểu hiện màu sắc của hoa còn phụ thuộc vào một gen có 2 alen (B và b) nằm trên một cặp NST khác. Khi trong kiểu gen có alen B thì hoa có màu, khi trong kiểu gen không có alen B thì hoa không có màu (hoa trắng). Cho giao phấn giữa hai cây đều dị hợp về 2 cặp gen trên, biết không có đột biến xảy ra, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình thu được ở đời con là

A. 9 cây hoa đỏ : 3 cây hoa tím : 4 cây hoa trắng.

B. 9 cây hoa đỏ : 4 cây hoa tím : 3 cây hoa trắng.

C. 12 cây hoa tím : 3 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

D. 12 cây hoa đỏ : 3 cây hoa tím : 1 cây hoa trắng.

Câu 56. Nhiều loại bệnh ung thư xuất hiện là do gen tiền ung thư bị đột biến chuyển thành gen ung thư. Khi bị đột biến, gen này hoạt động mạnh hơn và tạo ra quá nhiều sản phẩm làm tăng tốc độ phân bào dẫn đến khối u tăng sinh quá mức mà cơ thể không kiểm soát được. Những gen ung thư loại này thường là

A. gen trội và di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dục.

B. gen trội và không di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dưỡng.

C. gen lặn và di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dục.

D. gen lặn và không di truyền được vì chúng xuất hiện ở tế bào sinh dưỡng.

Câu 57. Biết tính trạng màu sắc ở đại mạch do gen thuộc tế bào chất quy định.

Cho P ♀ xanh lục x ♂ lục nhạt thu được F_1, cho F_1 tự thu phấn liên tiếp qua 2 thế hệ, theo lí thuyết tỉ lệ kiểu hình ở F_3 sẽ là

A. 50% xanh lục: 50% lục nhạt. **B.** 75% xanh lục: 25% lục nhạt.

C. 100% xanh lục **D.** 100% lục nhạt.

Câu 58. Nếu kích thước quần thể xuống dưới mức tối thiểu, quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt vong. Giải thích nào sau đây là không phù hợp?

A. Nguồn sống của môi trường giảm, không đủ cung cấp cho nhu cầu tối thiểu của các cá thể trong quần thể.

B. Sự hỗ trợ giữa các cá thể bị giảm, quần thể không có khả năng chống chọi với những thay đổi của môi trường.

C. Số lượng cá thể quá ít nên sự giao phối gần thường xảy ra, đe dọa sự tồn tại của quần thể.

D. Khả năng sinh sản suy giảm do cơ hội gặp nhau của cá thể đực với cá thể cái ít.

Câu 59. Trong một tế bào sinh tinh, xét hai cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là Aa và Bb. Khi tế bào này giảm phân, cặp Aa phân li bình thường, cặp Bb không phân li trong giảm phân I, giảm phân II diễn ra bình thường. Các loại giao tử có thể được tạo ra từ quá trình giảm phân của tế bào trên là

A. ABb và A hoặc aBb và a. **B.** ABB và abb hoặc AAB và aab.

C. Abb và B hoặc ABB và b. **D.** ABb và a hoặc aBb và **A.**

Câu 60. Trong các hoạt động sau: 1. Đắp đập ngăn sông làm thủy điện.

2. Sử dụng biện pháp sinh học trong nông nghiệp. 3. Khai thác những cây gỗ lớn trong rừng.

4. Khai phá đất hoang. 5. Tăng cường sử dụng chất tẩy rửa làm sạch mầm bệnh trong đất và nước.

Những hoạt động nào là điều khiển diễn thế sinh thái theo hướng có lợi cho con người và thiên nhiên?

A. 1, 3, 4. **B.** 1, 2, 3, 5. **C.** 2, 3, 4 **D.** 2, 4, 5.

Đáp án

1	**B**	Vì con tóc thẳng, mũi thẳng, lông mi ngắn có kiểu gen aabbdd = abd x abd nên. Kiểu gen của bố và của mẹ phải là AaBbDd
2	**B**	
3	**A**	
4	**D**	Xét thế hệ III: tỉ lệ con mắc bệnh là 1/3 x 1/2 = 1/6 → hi vọng sinh con bình thường là 1 – 1/6 = 5/6
5	**D**	Tính trạng chịu ảnh hưởng bởi giới tính
6	**D**	ruồi F_1 có tỉ lệ kiểu gen 0,5Bb: 0,5bb

→ tần số alen B = 0,75, tần số alen b = 0,25
→ F_2 ở trạng thái cân bằng có tỉ lệ kiểu gen 0,5625BB:0,375Bb:0,0 625bb.

7 **C**
8 **A**
9 **D** Vì mẹ bị mù màu có kiểu gen X^aX^a nên, người con trai thứ nhất có mắt nhìn màu bình thường phải có KG X^AX^aY
10 **D** Lưu ý: plasmid là ADN dạng vòng nên số liên kết hóa trị nối giữa các nuclêôtit trong 1 phân tử là 2.10^5 (có 10^5 cặp nuclêôtit)
11 **C** Lưu ý: tính tần số alen lặn từ quần thể cân bằng, người mang gen gây bệnh nhưng không biểu hiện bệnh có kiểu gen dị hợp chiếm tỉ lệ 2pq.
12 **A** ứng dụng di truyền liên kết giới tính
13 **C**
14 **B** Vì pha G1 ADN chưa tự nhân đôi.
15 **C** Số kiểu gen của bố = 8, số kiểu gen của mẹ 32
→ Số kiểu giao phối tối đa = 8 x 32 = 256
16 **B**
17 **A**
18 **C** Giao tử có 13 NST là n + 1 chiếm tỉ lệ 50% → Thể đột biến là 2n + 1+ 1
19 **A** Lưu ý: ruồi giám hoán vị gen ở con cái, phép lai F1: Ab/aB x Ab/aB
20 **C**
21 **A** Lưu ý: bộ NST được duy trì ổn định qua các thế hệ tế bào trong cùng một cơ thể
22 **B**
23 **A**
24 **B** Lưu ý: Mỗi tế bào của cơ thể đó giảm phân sinh tinh trùng có hoán vị gen cho tối đa 4 loại tính trùng nên 3 tế bào cho tối đa 12 loại tinh trùng.
25 **C** Lưu ý: Tâm động ở vị trí khác thường nhưng kích thước không đổi.
26 **D** Lưu ý: Chọn ngẫu nhiên 2 cá thể F_2 củ đỏ và xác suất thu được củ vàng ở F_3 là: 2/3 x 2/3 x 1/4 = 1/9
27 **B** Lưu ý: Bên cạnh những loài sâu có màu xanh lẫn với màu của lá còn có những loài sâu có màu sắc sặc sỡ.
28 **C**
29 **C**
30 **D** Lưu ý: thế hệ ban đầu có 1/3Aa: 2/3aa
→ thế hệ thứ 4 có: 1/36AA: 10/36Aa: 25/36aa →11/36đỏ: 25/36 trắng
31 **C**
32 **B** Lưu ý: Công thức tính số kiểu gen phần quần thể ngẫu phối, gen thuộc đoạn không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X khác gen trên NST thường.
33 **C** Lưu ý: sinh vật có chức năng tạo ra nguồn chất hữu cơ đầu tiên là SV sản xuất
34 **A** Lưu ý: tấn số hoán vi = 16%
→Số tế bào đã xảy ra hoán vị gen là 16% x 2 x 150 = 48
35 **D** Lưu ý: rối loạn phân li cặp NST số 21 ở lần phân bào 2 của 1 trong 2 tế bào con
36 **B** Lưu ý: cặp cạnh tranh mạnh nhất.
37 **B**
38 **A**
39 **A**
40 **D**
41 **D** Lưu ý: sau đột biến xuất hiện bộ ba kết thúc UAA
42 **A**
43 **C**
44 **B**
45 **A**
46 **C**
47 **A**
48 **D** Lưu ý: một gen có hai alen là A và a tạo ra trong quần thể 5 loại kiểu gen chứng tỏ gen thuộc vùng không tương đồng trên NST giới tính X.
49 **B**

50 **B** Lưu ý: số NST trong 1 tế bào là: 112/7 = 16
51 **D**
52 **C** Lưu ý: số loại codon mã hóa axit amin
53 **A**
54 **B**
55 **A**
56 **B**
57 **C**
58 **A**
59 **D**
60 **C**

Trường THPT Chuyên Quãng Bình — Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2012

Mã đề 179

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ CÁC THÍ SINH *(40 câu, từ câu 1 đến câu 40).*

Câu 1: Cho các nhân tố sau:

(1) Chọn lọc tự nhiên. ***(2) Giao phối ngẫu nhiên.*** ***(3) Giao phối không ngẫu nhiên.***
(4) Các yếu tố ngẫu nhiên. ***(5) Đột biến.*** ***(6) Di - nhập gen.***

Các nhân tố có thể vừa làm thay đổi tần số alen vừa làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể là:

A. (1), (3), (4), (5). **B.** (1), (4), (5), (6). **C.** (2), (4), (5), (6). **D.** (1), (3), (5), (6).

Câu 2: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về chuỗi thức ăn và lưới thức ăn trong quần xã sinh vật?

A. Cấu trúc của lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ thấp đến vĩ độ cao.
B. Trong một quần xã sinh vật, mỗi loài chỉ có thể tham gia vào một chuỗi thức ăn nhất định.
C. Quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn trong quần xã càng phức tạp.
D. Trong tất cả các quần xã sinh vật trên cạn, chỉ có loại chuỗi thức ăn được khởi đầu bằng sinh vật tự dưỡng.

Câu 3: Ở một loài thực vật, tính trạng hình dạng quả do hai gen không alen phân li độc lập cùng quy định. Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả hai alen trội A và B cho quả dẹt, khi chỉ có một trong hai alen trội cho quả tròn và khi không có alen trội nào cho quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do một gen có 2 alen quy định, alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt, hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F_1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 180 cây quả dẹt, hoa đỏ : 150 cây quả tròn, hoa đỏ : 90 cây quả dẹt, hoa trắng : 30 cây quả tròn, hoa trắng : 30 cây quả dài, hoa đỏ. Biết rằng không xảy ra đột biến, kiểu gen nào của (P) sau đây phù hợp với kết quả trên?

A. $\frac{BD}{bd}$ Aa. **B.** $\frac{AD}{ad}$ Bb. **C.** $\frac{Ad}{aD}$ Bb. **D.** $\frac{Ad}{AD}$ BB.

Câu 4: Nếu kích thước quần thể xuống dưới mức tối thiểu, quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt vong. Giải thích nào sau đây là không phù hợp?

A. Nguồn sống của môi trường giảm, không đủ cung cấp cho nhu cầu tối thiểu của các cá thể trong quần thể.
B. Sự hỗ trợ giữa các cá thể bị giảm, quần thể không có khả năng chống chọi với những thay đổi của môi trường.
C. Số lượng cá thể quá ít nên sự giao phối gần thường xảy ra, đe dọa sự tồn tại của quần thể.
D. Khả năng sinh sản suy giảm do cơ hội gặp nhau của cá thể đực với cá thể cái ít.

Câu 5: Tinh trùng bình thường của một loài động vật có 28 NST, sau thụ tinh đã tạo hợp tử có số lượng NST là 58. Kí hiệu bộ NST có thể có của hợp tử là

A. 2n+1+1 **B.** 2n + 2 + 2 **C.** 2n - 2 **D.** 2n + 2

Câu 6: Phát biểu nào sau đây về nhiễm sắc thể giới tính là đúng?

A. Nhiễm sắc thể giới tính chỉ tồn tại trong tế bào sinh dục, không tồn tại trong tế bào xôma.
B. Trên nhiễm sắc thể giới tính, ngoài các gen quy định tính đực, cái còn có các gen quy định các tính trạng thường.
C. Ở tất cả các loài động vật, nhiễm sắc thể giới tính chỉ gồm một cặp tương đồng, giống nhau giữa giới đực và giới cái.
D. Ở tất cả các loài động vật, cá thể cái có cặp nhiễm sắc thể giới tính XX, cá thể đực có cặp nhiễm sắc thể giới tính XY.

Câu 7: Gen D có 150 chu kỳ xoắn và có tỉ lệ A = 1,5 X . Gen D bị đột biến dạng thay thế một cặp G-X bằng một cặp A-T trở thành alen d. Tổng số liên kết hiđrô của alen d là

A. 3599. **B.** 3601. **C.** 3899. **D.** 3600.

Câu 8: Cho biết không có đột biến, hoán vị gen giữa alen B và b ở cả bố và mẹ đều có tần số 20%.

Tính theo lí thuyết, phép lai $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$ ***cho đời con có kiểu gen*** $\frac{Ab}{ab}$ ***chiếm tỉ lệ***

A. 10%. **B.** 16%. **C.** 40%. **D.** 17%.

Câu 9: Một quần thể thỏ đang ở trạng thái cân bằng di truyền. Xét một gen có hai alen là A và a nằm trên đoạn không tương đồng của NST X. Nếu tần số alen a bằng 0,5 thì tỉ lệ giữa con đực có kiểu hình lặn với con cái cũng có kiểu hình lặn là

A. 3: 1 **B.** 1,5 : 1 **C.** 2 : 1 **D.** 1: 1

Câu 10: Nhóm sinh vật nào tiến hoá theo hướng đa dạng hoá các hình thức chuyển hoá vật chất thích nghi cao độ với các ổ sinh thái khác nhau?

A. Sinh vật kí sinh. **B.** Sinh vật sống cộng sinh.

C. Động vật có xương sống. **D.** Sinh vật nhân sơ.

Câu 11: Ba tế bào sinh tinh có kiểu gen $\frac{AB}{ab} X_h^G Y$ ***, khi giảm phân bình thường (có xảy ra hoán vị gen ở kì đầu giảm phân I) cho mấy loại tinh trùng là tối đa?***

A. 24 loại . **B.** 8 loại . **C.** 16 loại **D.** 12 loại

Câu 12: Một phân tử ARN nhân tạo có 3 nucleotit với tỉ lệ tỷ lệ G : A : X = 2 : 3 : 5. Tỷ lệ mã di truyền có đủ 3 loại nucleotit nói trên là :

A. 20% **B.** 12% **C.** 18% **D.** 50%

Câu 13: Ở một loài thực vật, A- quả tròn, a- quả dài; B-ngọt, b-chua; D- màu đỏ, d- màu vàng. Trong một phép lai giữa hai cá thể có kiểu gen: Aa $\frac{BD}{bd}$ ***x Aa*** $\frac{BD}{bd}$ ***. Quá trình giảm phân xảy ra hoán vị 2 bên đực và cái với tần số 40%. Tỉ lệ xuất hiện loại kiểu hình quả tròn, chua, màu đỏ là:***

A. 44,25% **B.** 22,5% **C.**12% **D.**15%

Câu 14: Tại vùng chín của một cơ thể đực có kiểu gen AaBbCc $\frac{De}{dE}$ ***tiến hành giảm phân hình thành giao tử. Biết quá trình giảm phân xảy ra bình thường và có 1/3 số tế bào xảy ra hoán vị gen. Theo lý thuyết số lượng tế bào sinh dục chín tối thiểu tham gia giảm phân để thu được số loại giao tử tối đa mang các gen trên là***

A. 8. **B.**16. **C.**32. **D.** 12.

Câu 15: Cho một cây lưỡng bội (I) lần lượt giao phấn với 2 cây lưỡng bội khác cùng loài, thu được kết quả sau:

- Với cây thứ nhất, đời con gồm: 280 cây thân cao, quả đỏ; 120 cây thân thấp, quả vàng; 200 cây thân cao, quả vàng; 40 cây thân thấp, quả đỏ.

- Với cây thứ hai, đời con gồm: 280 cây thân cao, quả đỏ; 120 cây thân thấp, quả vàng; 40 cây thân cao, quả vàng; 200 cây thân thấp, quả đỏ

Cho biết: Tính trạng chiều cao cây được quy định bởi một gen có hai alen (A và a), tính trạng hình dạng quả được quy định bởi một gen có hai alen (B và b), các cặp gen này đều nằm trên nhiễm sắc thể thường và không có đột biến xảy ra. Kiểu gen của cây lưỡng bội (I) là

A. $\frac{AB}{ab}$. **B.** $\frac{Ab}{ab}$. **C** $\frac{aB}{ab}$. **D.** $\frac{Ab}{aB}$.

Câu 16: Phát biểu nào sau đây là không đúng với quan niệm tiến hoá hiện đại?

A. Loài người hiện đại là loài tiến hoá siêu đẳng, thích nghi và hoàn thiện nhất trong sinh giới.

B. Sinh giới đã tiến hoá từ các dạng đơn bào đơn giản đến đa bào phức tạp

C. Mỗi loài đang tồn tại đều thích nghi ở một mức độ nhất định với môi trường

D. Tốc độ tiến hoá hình thành loài mới ở các nhánh tiến hoá khác nhau là không như nhau.

Câu 17: Ở một quần thể ngẫu phối, xét 4 gen: gen thứ nhất có 4 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường, gen thứ hai có 3 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường, Gen thứ ba có 2 alen, gen thứ tư có 3 alen và cùng nằm trên đoạn không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X. Trong trường hợp không xảy ra đột biến, số loại kiểu gen tối đa của tất cả các gen trên có thể được tạo ra trong quần thể là:

A. 1500 **B.** 13500 **C.** 1260 **D.** 1620

Câu 18 : Cho lúa hạt tròn lai với lúa hạt dài, F_1 100% lúa hạt dài. Cho F_1 tự thụ phấn thu được F_2 có tổng số 391 cây trong đó có 90 cây lúa hạt tròn. Trong số lúa hạt dài ở F_2 , tính theo lí thuyết thì tỉ lệ cây hạt dài khi tự thụ phấn cho F_3 thu được toàn lúa hạt dài chiếm tỉ lệ

A. 4/13. **B.** 1/3. **C.** 2/3. **D.** 5/13.

Câu 19 : Trong trường hợp mỗi gen qui định một tính trạng, gen trội hoàn toàn. Phép lai: AaBbCcDd Eex AaBbCcddEe cho số kiểu hình và số kiểu gen đời con là:

A. 32 kiểu hình; 54 kiểu gen. **B.** 16 kiểu hình; 81 kiểu gen.
C. 32 kiểu hình; 162 kiểu gen. **D.** 32 kiểu hình; 81 kiểu gen.

Câu 20. Sự phân hoá tảo và phát sinh các ngành động vật diễn ra ở kỉ nào?

A. Cambri. **B.** Đêvôn. **C.** Xilua. **D.** Than đá.

Câu 21: Điều kiện cần thiết để vốn gen của quần thể không thay đổi qua nhiều thế hệ là

A. hiện tượng nội phối diễn ra thường xuyên.
B. có hiện lượng lạc dòng di truyền.
C. một số alen có hệ số chọn lọc cao hơn những alen khác.
D. giao phối ngẫu nhiên

Câu 22: Ở một loài thực vật, alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng. Trong một phép lai giữa cây hoa đỏ thuần chủng với cây hoa đỏ có kiểu gen Bb, ở đời con thu được phần lớn các cây hoa đỏ và một vài cây hoa trắng. Biết rằng sự biểu hiện màu sắc hoa không phụ thuộc vào điều kiện môi trường, không xảy ra đột biến gen và đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể. Các cây hoa trắng này có thể là thể đột biến nào sau đây?

A. Thể không. **B.** Thể ba. **C.** Thể một. **D.** Thể bốn.

Câu 23: Có 4 dòng ruồi giấm thu được từ 4 vùng địa lí khác nhau. Phân tích trật tự gen trên, người ta thu được kết quả sau

Dòng 1: ABFEDCGHIK Dòng 2: ABCDEFGHIK
Dòng 3: ABFEHGIDCK Dòng 4: ABFEHGCDIK
Nếu dòng 2 là dòng gốc, do một đột biến đảo đoạn NST đã làm phát sinh ra 3 dòng kia theo trật tự là:

A. 2 → 3 → 4 → 1 **B.** 2 → 3 → 1 → 4 **C.** 2 → 1 → 4 → 3 **D.** 2 → 1 → 3 → 4

Câu 24: Gen A quy định cây quả đỏ; a quy định cây quả vàng. Thế hệ ban đầu của một quần thể giao phối có tỉ lệ kiểu gen 1 Aa : 2aa. Tỉ lệ kiểu hình ở thế hệ ngẫu phối F_n:

A. 25 đỏ : 11 vàng **B.** 11 đỏ : 25 vàng **C.** 5 đỏ : 4 vàng **D.** 4 đỏ : 5 vàng

Câu 25: Quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật

A. thường làm cho quần thể suy thoái dẫn đến diệt vong.
B. xuất hiện khi mật độ cá thể của quần thể xuống quá thấp.
C. chỉ xảy ra ở các quần thể động vật, không xảy ra ở các quần thể thực vật.
D. đảm bảo cho số lượng và sự phân bố các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp với sức chứa của môi trường.

Câu 26: Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

(1) Thực vật nổi. (2) Động vật nổi. (3) Giun. (4) Cỏ. (5) Cá ăn thịt.
Các nhóm sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 của hệ sinh thái trên là

A. (2) và (4). **B.** (1) và (3). **C.** (2) và (5). **D.** (1) và (4).

Câu 27: Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen B quy định hoa tím trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; alen D quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định quả vàng; alen E quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen e quy định quả dài.

Tính theo lí thuyết, phép lai (P) $\frac{AB}{ab}\frac{De}{dE} \times \frac{Ab}{aB}\frac{DE}{de}$ trong trường hợp giảm phân bình thường, quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái đều xảy ra hoán vị gen giữa các alen B và b với tần số 20%, giữa các alen E và e với tần số 30%, cho F_1 có kiểu hình thân cao, hoa tím, quả đỏ, tròn chiếm tỉ lệ

A. 30,25%. **B.** 54%. **C.** 29,835%. **D.** 55,25%.

Câu 28: Cho những ví dụ sau:

(1) Cánh dơi và cánh côn trùng. (2) Vây ngực của cá voi và cánh dơi. (3) Mang cá mang tôm. (4) Chi trước của thú và tay người.
Những ví dụ về cơ quan tương đồng là:

A. (2) và (4). **B.** (1) và (2). **C.** (1) và (4). **D.** (1) và (3).

Câu 29: Phát biểu nào sau đây là đúng với quan điểm của Lamac về tiến hoá?

A. Quá trình hình thành quần thể thích nghi nhanh hay chậm phụ thuộc vào cách li sinh sản và khả năng phát sinh các đột biến.
B. Hình thành loài mới là quá trình cải biến thành phần kiểu gen của quần thể theo hướng thích nghi.
C. Sự thay đổi một cách chậm chạp và liên tục của môi trường sống là nguyên nhân phát sinh các loài mới từ một loài tổ tiên ban đầu.
D. Loài mới được hình thành từ từ qua nhiều dạng trung gian dưới tác động của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng.

Câu 30: Cơ thể có kiểu gen AaBb.DE/de giảm phân tạo ra 16 loại giao tử, trong đó loại giao tử Ab De chiếm tỉ lệ 4,5%. Biết rằng không có đột biến, tần số hoán vị gen là

A. 40%. **B.** 24%. **C.** 18%. **D.** 36%.

Câu 31: Cho các giai đoạn của diễn thế nguyên sinh:

(1) Môi trường chưa có sinh vật.

(2) Giai đoạn hình thành quần xã ổn định tương đối (giai đoạn đỉnh cực).

(3) Các sinh vật đầu tiên phát tán tới hình thành nên quần xã tiên phong.

(4) Giai đoạn hỗn hợp (giai đoạn giữa) gồm các quần xã biến đổi tuần tự, thay thế lẫn nhau.

Diễn thế nguyên sinh diễn ra theo trình tự là:

A. (1), (3), (4), (2). **B.** (1), (4), (3), (2). **C.** (1), (2), (4), (3). **D.** (1), (2), (3), (4).

Câu 32: Ở một loài thực vật, từ các dạng lưỡng bội người ta tạo ra các thể tứ bội có kiểu gen sau:

(1) AAaa; (2) AAAa; (3) Aaaa; (4) aaaa.

Trong điều kiện không phát sinh đột biến gen, những thể tứ bội có thể được tạo ra bằng cách đa bội hoá bộ nhiễm sắc thể trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử lưỡng bội là

A. (1) và (4). **B.** (1) và (3). **C.** (3) và (4). **D.** (2) và (4).

Câu 33: Theo quan điểm tiến hoá hiện đại, giải thích nào sau đây về sự xuất hiện bướm sâu đo bạch dương màu đen (Biston betularia) ở vùng Manchetxtơ (Anh) vào những năm cuối thế kỷ XIX, nửa đầu thế kỷ XX là đúng?

A. Tất cả bướm sâu đo bạch dương có cùng một kiểu gen, khi cây bạch dương có màu trắng thì bướm có màu trắng, khi cây có màu đen thì bướm có màu đen.

B. Môi trường sống là các thân cây bạch dương bị nhuộm đen đã làm phát sinh các đột biến tương ứng màu đen trên cơ thể sâu đo bạch dương.

C. Khi sử dụng thức ăn bị nhuộm đen do khói bụi đã làm cho cơ thể bướm bị nhuộm đen.

D. Dạng đột biến quy định kiểu hình màu đen ở bướm sâu đo bạch dương đã xuất hiện một cách ngẫu nhiên từ trước và được chọn lọc tự nhiên giữ lại.

Câu 34: Loại đột biến nhiễm sắc thể nào sau đây làm thay đổi số lượng gen trên một nhiễm sắc thể?

A. Đột biến mất đoạn. **B.** Đột biến đảo đoạn. **C.** Đột biến lệch bội. **D.** Đột biến đa bội.

Câu 35: Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa vàng. Thế hệ xuất phát (P) của một quần thể tự thụ phấn có tần số các kiểu gen là 0,6AA : 0,4Aa. Biết rằng không có các yếu tố làm thay đổi tần số alen của quần thể, tính theo lí thuyết, tỉ lệ cây hoa đỏ ở F_1 là

A. 64%. **B.** 90%. **C.** 96%. **D.** 32%.

Câu 36: Ở ruồi giấm, alen A quy định thân xám trội hoàn toàn so với alen a quy định thân đen; alen B quy định cánh dài trội hoàn toàn so với alen b quy định cánh cụt. Các gen quy định màu thân và hình dạng cánh đều nằm trên một nhiễm sắc thể thường. Alen D quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định mắt trắng nằm trên đoạn không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X. Cho giao phối ruồi cái thân xám, cánh dài, mắt đỏ với ruồi đực thân xám, cánh dài, mắt đỏ (P), trong tổng số các ruồi thu được ở F_1, ruồi có kiểu hình thân đen, cánh cụt, mắt trắng chiếm tỉ lệ 5%. Biết rằng không xảy ra đột biến, tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình thân xám, cánh dài, mắt đỏ ở F_1 là

A. 45%. **B.** 52,5%. **C.** 60,0%. **D.** 30,5%.

Câu 37: Ở ngô, có 3 gen không alen phân li độc lập, tác động qua lại cùng quy định màu sắc hạt, mỗi gen đều có 2 alen (A, a; B, b; R, r). Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả 3 alen trội A, B, R cho hạt có màu; các kiểu gen còn lại đều cho hạt không màu. Lấy phấn của cây mọc từ hạt có màu (P) thụ phấn cho 2 cây:

- Cây thứ nhất có kiểu gen aabbRR thu được các cây lai có 50% số cây cho hạt có màu;

- Cây thứ hai có kiểu gen aaBBrr thu được các cây lai có 25% số cây cho hạt có màu.

Kiểu gen của cây (P) là

A. AaBbRr. **B.** AABbRr. **C.** AaBbRR. **D.** AaBBRr

Câu 38: Mối quan hệ nào sau đây đem lại lợi ích hoặc ít nhất không có hại cho các loài tham gia?

A. Một số loài tảo biển nở hoa và các loài tôm, cá sống trong cùng một môi trường.

B. Cây tầm gửi sống trên thân các cây gỗ lớn trong rừng.

C. Dây tơ hồng sống trên tán các cây trong rừng.

D. Loài cá ép sống bám trên các loài cá lớn.

Câu 39: Ở một loài động vật, biết màu sắc lông không phụ thuộc vào điều kiện môi trường. Cho cá thể thuần chủng có kiểu hình lông xám lai với cá thể thuần chủng có kiểu hình lông nâu thu được F_1 100% kiểu hình lông xám. Giao phối các cá thể F_1 với nhau thu được F_2 gồm 312 con lông xám và 72 con lông nâu. Cho cá thể F_1 giao phối với cá thể lông nâu thuần chủng, theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở đời con là

A. 3 con lông xám : 1 con lông nâu. **B.** 1 con lông xám : 3 con lông nâu.

C. 5 con lông xám : 3 con lông nâu. **D.** 1 con lông xám : 1 con lông nâu.

Câu 40: Một quần thể ban đầu có cấu trúc di truyền là: 0,6AA : 0,4Aa. Sau một thế hệ ngẫu phối, người ta thu được ở đời con 8000 cá thể. Tính theo lí thuyết, số cá thể có kiểu gen dị hợp ở đời con là

A. 7680. **B.** 2560. **C.** 5120. **D.** 320.

II. PHẦN RIÊNG [10 câu]

Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần (phần A hoặc B)

A. Theo chương trình Chuẩn *(10 câu, từ câu 41 đến câu 50)*

Câu 41: Cho biết A thân cao, gen a : thân thấp. Các cơ thể mang lai đều giảm phân bình thường. Tỉ lệ kiểu gen tạo ra từ phép lai : Aaaa × Aa là

A. 1/4AAa : 2/4Aaa : 1/4aaa. **B.** 1AAA : 8AAa : 18Aaa : 8Aaa:1aaa.

C. 1/4AAA : 2/4Aaa : 1/4aaa. **D.** 11Aaa : 1Aa.

Câu 42: Trong các phát biểu sau đây về mức phản ứng, phát biểu nào đúng?

A. Mức phản ứng có thể thay đổi tùy theo điều kiện môi trường nên không thể di truyền được.

B. Trong chăn nuôi gia súc để thay đổi mức phản ứng người ta có thể gây đột biến nhân tạo.

C. Tính trạng hàm lượng bơ trong sữa có mức phản ứng rộng.

D. Mức phản ứng do gen quy định nên di truyền được.

Câu 43: Trong một hồ ở Châu Phi, người ta thấy có hai loài cá giống nhau về một số đặc điểm hình thái và chỉ khác nhau về màu sắc, một loài màu đỏ và một loài có màu xám. Mặc dù, cùng sống trong một hồ nhưng chúng không giao phối được với nhau.Tuy nhiên, khi các nhà khoa học nuôi các cá thể của hai loài này trong một bể cá có chiếu ánh sáng đơn sắc làm chúng cùng màu thì các cá thể của hai loài lại giao phối với nhau và sinh con.

Ví dụ trên thể hiện con đường hình thành loài bằng:

A. cách li tập tính. **B.** cách li địa lí. **C.** cách li sinh thái. **D.** cách li sinh sản.

Câu 44: Trong nghề nuôi cá để thu được năng suất cá tối đa trên một đơn vị diện tích mặt nước thì điều nào dưới đây là cần làm hơn cả ?

A. Nuôi nhiều loài cá thuộc cùng một chuỗi thức ăn.

B. Nuôi nhiều loài cá với mật độ càng cao càng tốt.

C. Nuôi một loài cá thích hợp với mật độ cao và cho dư thừa thức ăn.

D. Nuôi nhiều loài cá sống ở các tầng nước khác nhau.

Câu 45: Nếu mật độ của một quần thể sinh vật tăng quá mức tối đa thì:

A. sự cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể giảm xuống.

B. sự xuất cư của các cá thể trong quần thể giảm tới mức tối thiểu.

C. sự cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể tăng lên.

D. sự hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể tăng lên.

Câu 46: Một phân tử mARN có thành phần cấu tạo gồm 2 loại ribonucleotit A, G đang tham gia dịch mã. Theo lý thuyết, trong môi trường nội bào có tối đa bao nhiêu loại tARN trực tiếp tham gia vào quá trình dịch mã dựa trên thông tin di truyền của phân tử mARN trên ?

A. 4 loại. **B.** 20 loại. **C.** 6 loại. **D.** 8 loại.

Câu 47: Trong kĩ thuật di truyền, để phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp người ta phải chọn thể truyền

A. có khả năng tiêu diệt các tế bào không chứa ADN tái tổ hợp.

B. có khả năng tự nhân đôi với tốc độ cao.

C. có các dấu chuẩn hoặc các gen đánh dấu như gen kháng một loại thuốc kháng sinh nào đó.

D. không có khả năng kháng được thuốc kháng sinh.

Câu 48: Cho các thông tin sau đây:

(1) mARN sau phiên mã được trực tiếp dùng làm khuôn để tổng hợp prôtêin.

(2) Khi ribôxôm tiếp xúc với mã kết thúc trên mARN thì quá trình dịch mã hoàn tất.

(3) Nhờ một enzim đặc hiệu, axit amin mở đầu được cắt khỏi chuỗi pôlipeptit vừa tổng hợp.

(4) mARN sau phiên mã phải được cắt bỏ intron, nối các êxôn lại với nhau thành mARN trưởng thành.

Các thông tin về sự phiên mã và dịch mã đúng với cả tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ là

A. (2) và (3). **B.** (3) và (4). **C.** (1) và (4). **D.** (2) và (4).

Câu 49: Lý do giải thích sự di truyền qua tế bào chất, kiểu hình của con luôn luôn giống mẹ là:

A. Sau khi thụ tinh, hợp tử chỉ chứa nguyên liệu di truyền của mẹ.

B. Gen trên NST của bố bị gen trên NST của mẹ lấn át.

C. Tế bào chất của hợp tử chủ yếu là tế bào chất của trứng, tế bào chất của tinh trùng không đáng kể.

D. Tốc độ nhân đôi của gen có nguồn gốc từ bố chậm hơn tốc độ nhân đôi của gen có nguồn gốc từ mẹ.

Câu 50. Các tế bào da và các tế bào dạ dày của cùng một cơ thể khác nhau chủ yếu vì

A. chứa các gen khác nhau. **B.** sử dụng các mã di truyền khác nhau.

C. có các ribosom đặc thù. **D.** các gen biểu hiện khác nhau.

B.Theo chương trình nâng cao (*10 câu, từ câu 51 đến câu 60*)

Câu 51: Một quần thể người có hệ nhóm máu A, B, AB, O cân bằng di truyền.Tần số alen I^A = 0,1 , I^B = 0,7, I^o = 0,2.Tần số các nhóm máu A, B, AB, O lần lượt là

A. 0,05 ; 0,77; 0,14; 0,04. **B.** 0,05; 0,81; 0,10; 0,04.

C. 0,3; 0,4; 0,26 ; 0,04. **D.** 0,05 ; 0,7; 0,21; 0,04.

Câu 52: Giả sử 1 phân tử 5-Brôm Uraxin xâm nhập vào một tế bào (A) ở đỉnh sinh trưởng của cây lưỡng bội và được sử dụng trong tự sao ADN. Trong số tế bào sinh ra từ tế bào A sau 3 đợt nguyên phân thì số tế bào con mang gen đột biến (cặp A-T thay bằng cặp G-X) là:

A. 4 tế bào. **B.** 1 tế bào. **C.** 8 tế bào **D.** 2 tế bào.

Câu 53: Xét một quần thể trong đó các cá thể dị hợp tử về một locut nhất định có ưu thế chọn lọc hơn nhiều so với các dạng đồng hợp tử. Trường hợp này thể hiện kiểu

A. chọn lọc ổn định. **B.** chọn lọc loại bỏ đồng hợp tử khỏi quần thể.

C. chọn lọc phân hóa. **D.** chọn lọc định hướng.

Câu 54: Trong mỗi tế bào trứng bình thường của một loài động vật có 17 NST khác nhau. Số NST có trong tế bào sinh dưỡng của thể ba nhiễm kép là

A. 18. **B.** 19. **C.** 36. **D.** 39.

Câu 55: Bằng phương pháp nghiên cứu tế bào, người ta có thể phát hiện được nguyên nhân của những bệnh và hội chứng nào sau đây ở người? (1) Hội chứng Etuốt. (2) Hội chứng Patau.(3) Hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải (AIDS) (4) Hội chứng khóc như tiếng mèo kêu.(5) Bệnh máu khó đông . (6) Bệnh ung thư máu.(7) Bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm. Phương án đúng là:

A. (2), (3), (6), (7). **B.** (1), (2), (4), (6). **C.** (3), (4), (6), (7). **D.** (1), (2), (3), (5).

Câu 56 : Trong công nghệ sản xuất insulin điều trị bệnh tiểu đường nhờ trực khuẩn E. coli, thì ADN tái tổ hợp gồm

A. tế bào E.coli có gen mã hóa insulin của người. **B.** nhiễm sắc thể của E.coli và gen mã hóa insulin.

C. gen mã hóa insulin và plasmit. **D.** gen mã hóa insulin của người khỏe và ADN của người bệnh.

Câu 57 : Trong một quần thể thực vật lưỡng bội, lôcut 1 có 5 alen, lôcut 2 có 4 alen, lôcut 3 có 3 alen phân li độc lập nằm trên NST thường. Quá trình ngẫu phối sẽ tạo ra trong quần thể tối đa bao nhiêu loại kiểu gen về các alen trên?

A. 60. **B.** 900. **C.** 90. **D.** 600.

Câu 58: Thời gian để hoàn thành một chu kì sống của một loài động vật biến nhiệt ở 18^oC là 17 ngày đêm còn ở 25^oC là 10 ngày đêm. Theo lí thuyết, nhiệt độ ngưỡng của sự phát triển của loài động vật trên là

A. 4^oC **B.** 6^oC **C.** 10^oC **D.** 8^oC

Câu 59: Trong các hình thức chọn lọc tự nhiên, hình thức chọn lọc vận động

A. diễn ra khi điều kiện sống không thay đổi qua nhiều thế hệ, kết quả là bảo tồn những cá thể mang tính trạng trung bình, đào thải những cá thể mang tính trạng chệch xa mức trung bình.

B. diễn ra khi điều kiện sống thay đổi theo một hướng xác định, kết quả là đặc điểm thích nghi cũ dần được thay thế bởi đặc điểm thích nghi mới.

C. diễn ra khi điều kiện sống không thay đổi qua nhiều thế hệ, kết quả là kiên định kiểu gen đã đạt được.

D. diễn ra khi điều kiện sống thay đổi nhiều và trở nên không đồng nhất, kết quả là quần thể ban đầu bị phân hoá thành nhiều kiểu hình.

Câu 60: Sự dịch chuyển của ribosome trên mARN xảy ra ngay sau khi:

A.một aminoacyl~tARN đi vào vị trớ A. **B.** một aminoacyl~tARN đi vào vị trí P.

C. một liên kết peptit được hình thành. **D.** một phân tử tARN được tánh ra.

Đáp án

1	**B**	11	**B**	21	**D**	31	**A**	41	**A**	51	**A**
2	**C**	12	**C**	22	**C**	32	**A**	42	**D**	52	**B**
3	**C**	13	**C**	23	**C**	33	**D**	43	**A**	53	**A**
4	**A**	14	**A**	24	**B**	34	**A**	44	**D**	54	**C**
5	**A**	15	**A**	25	**D**	35	**B**	45	**C**	55	**B**
6	**A**	16	**A**	26	**D**	36	**B**	46	**D**	56	**C**
7	**A**	17	**D**	27	**C**	37	**A**	47	**C**	57	**B**
8	**D**	18	**B**	28	**A**	38	**D**	48	**A**	58	**D**
9	**C**	19	**C**	29	**C**	39	**D**	49	**C**	59	**B**
10	**D**	20	**A**	30	**D**	40	**B**	50	**D**	60	**C**

Trường THPT Phạm Phú Thứ – Quãng Nam — Đề thi thử Đại học - Cao đẳng 2012

Mã đề 111

I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH *(40 câu, từ câu 1 đến câu 40)*

Câu 1: Trong quần thể của một loài, xét 3 gen: gen 1 có 2 alen, gen 2 có 3 alen, gen 3 có 5 alen. Gen 1và gen 2 đều nằm trên đoạn không tương đồng của NST X và các alen của 2 gen này liên kết không hoàn toàn. Gen 3 nằm trên NST thường. Tính theo lí thuyết số kiểu gen tối đa trong quần thể này là bao nhiêu? Biết rằng không xảy ra đột biến.

A. 405 **B.** 270 **C.** 27 **D.** 15

Câu 2: Lần đầu tiên, một cặp vợ chồng sinh một đứa con trai mắc hội chứng Đao. Lần thứ hai và những lần sau nữa, con của họ có xuất hiện hội chứng này nữa không?

A. Chắc chắn xuất hiện vì đây là bệnh di truyền.

B. Không bao giờ xuất hiện, vì rất khó xảy ra.

C. Có thể xuất hiện nhưng với xác suất thấp, vì tần số đột biến rất bé.

D. Xuất hiện với xác suất cao, vì tần số đột biến rất lớn.

Câu 3: Một quần thể có tần số kiểu gen ban đầu: 0,4AA : 0,1aa : 0,5Aa. Biết rằng các cá thể dị hợp tử chỉ có khả năng sinh sản bằng 1/2 so với khả năng sinh sản của các cá thể đồng hợp tử. Các cá thể có kiểu gen AA và aa có khả năng sinh sản như nhau. Sau một thế hệ tự thụ phấn thì tần số cá thể có kiểu gen dị hợp tử sẽ là:

A. 16,67% **B.** 12,25% **C.** 25,33% **D.** 15.20%

Câu 4: Những phương pháp nào sau đây có thể tạo ra được giống mới mang nguồn gen của hai loài sinh vật?

1. Chọn giống từ nguồn biến dị tổ hợp.

2. Phương pháp lai tế bào sinh dưỡng của hai loài.

3. Chọn giống bằng công nghệ gen.

4. Phương pháp nuôi cấy hạt phấn, sau đó lưỡng bội hóa.

5. Phương pháp gây đột biến nhân tạo, sau đó chọn lọc.

Đáp án đúng: **A.** 1, 4. **B.** 3, 5. **C.** 2, 3. **D.** 2, 4.

Câu 5: Cho biết màu sắc quả di truyền tương tác kiểu: A-bb, aaB-, aabb: màu trắng; A-B-: màu đỏ. Chiều cao cây di truyền tương tác kiểu: D-ee, ddE-, ddee: cây thấp; D-E-: cây cao.

P: $\frac{Ad}{aD}\frac{BE}{be}$ ***x*** $\frac{Ad}{aD}\frac{BE}{be}$ ***và hoán vị gen xảy ra ở A và a với tần số hoán vị gen 2 giới là như nhau: f(A/d) = 0,2.***

Đời con F_1 có kiểu hình quả trắng, cây thấp chiếm tỉ lệ:

A. 30,09% **B.** 20,91% **C.** 28,91% **D.** 25,75%

Câu 6: Nghiên cứu trẻ đồng sinh cho phép:

A. Phát hiện được các quy luật di truyền chi phối tính bệnh, tật

B. Phát hiện các bệnh lí do đột biến NST

C. Xác định mức độ tác động của môi trường lên sự hình thành các tính trạng của cơ thể

D. Phát hiện các bệnh lí do đột biến gen

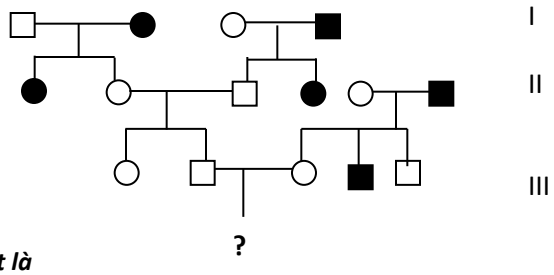
Câu 7: Cho sơ đồ phả hệ về một bệnh ở người do một đột biến gen lặn nằm trên NST thường quy định như sau:

○ Nữ không mắc bệnh

□ Nam không mắc bệnh.

● Nữ mắc bệnh

■ Nam mắc bệnh?



Cặp vợ chồng ở thế hệ III hi vọng sinh con bình thường với xác suất là

A.3/4 **B.** 7/8 **C.** 1/6 **D.** 5/6

Câu 8: Nguyên nhân của cơ quan tương đồng là do

A. các nòi trong một loài, các loài trong một chi đã hình thành theo con đường phân li từ một quần thể gốc nên mang các đặc điểm kiểu hình giống nhau

B. các nhóm phân loại trên loài hình thành theo những con đường phân li, mỗi nhóm bắt nguồn từ một loài tổ tiên nên mang các đặc điểm cấu tạo giống nhau

C. các loài khác nhau nhưng do sống trong điều kiện giống nhau nên đã được chọn lọc theo cùng một hướng, tích luỹ những đột biến tương tự

D. các quần thể khác nhau của cùng một loài mặc dù sống trong những điều kiện khác nhau nhưng vẫn mang những đặc điểm chung

Câu 9: Gen dài 3060 A^0. Sau đột biến, chiều dài gen không thay đổi và có tỉ lệ: A/ G ≈ 42,18%. Số liên kết hiđrô của gen đột biến là:

A. 2427 **B.** 2430 **C.** 2433 **D.** 2070

Câu 10: Mục đích của di truyền tư vấn là:

1. giải thích nguyên nhân, cơ chế về khả năng mắc bệnh di truyền ở thế hệ sau.
2. cho lời khuyên về kết hôn giữa những người có nguy cơ mang gen lặn.
3. cho lời khuyên về sinh sản để hạn chế việc sinh ra những đứa trẻ tật nguyền.
4. xây dựng phả hệ di truyền của những người đến tư vấn di truyền.

Phương án đúng:

A. 1, 2, 4. **B.** 1, 2, 3. **C.** 1, 3, 4. **D.** 2, 3, 4.

Câu 11: Cho P. AaBB x aaBB. Kiểu gen của đời con được tự đa bội hoá thành dạng 4n là

A. AAaaBBBB và AaaaBBB**B.** **B.** AAaaBBBB và aaaaBBB**B.**

C. AaaaBBB**B.** **D.** AAaaBBBB hoặc aaaaBBB**B.**

Câu 12: Trong điều kiện phòng thí nghiệm, người ta sử dụng 3 loại nuclêôtit cấu tạo nên ARN để tổng hợp một phân tử mARN nhân tạo. Phân tử mARN này chỉ có thể thực hiện được dịch mã khi 3 loại nuclêôtit được sử dụng là:

A. ba loại U, G, X. **B.** ba loại A, G, X. **C.** ba loại G, A, U. **D.** ba loại U, A, X.

Câu 13: Vì sao quá trình giao phối không ngẫu nhiên được xem là nhân tố tiến hóa?

A. Vì tạo ra trạng thái cân bằng di truyền của quần thể. **B.** Tạo ra những tổ hợp gen thích nghi.

C. Tạo ra được vô số biến dị tổ hợp **D.** Làm thay đổi tần số các kiểu gen trong quần thể.

Câu 14: Cho biết khối lượng quả do ba gen tương tác cộng gộp quy định, biết rằng mỗi alen trội làm cho quả nặng thêm 10g. Cho cây có quả nhẹ nhất (110g) lai với cây có quả nặng nhất (170g) thu được F_1. Cho F_1 tự thụ phấn, những cây cho quả nặng 140g ở F_2 chiếm tỉ lệ

A. 5/16. **B.** 7/64. **C.** 10/64. **D.** 15/64.

Câu 15: Trong quá trình dịch mã tổng hợp chuỗi polypeptit, axit amin thứ (p+1) được liên kết với axit amin thứ p của chuỗi polypeptit đang được tổng hợp để hình thành liên kết peptit mới bằng cách:

A. Gốc COOH của axit amin thứ p+1 kết hợp với nhóm NH_2 của axit amin thứ p.

B. Gốc COOH của axit amin thứ p-1 kết hợp với nhóm NH_2 của axit amin thứ p+1.

C. Gốc NH_2 của axit amin thứ p+1 kết hợp với nhóm COOH của axit amin thứ p.

D. Gốc NH_2 của axit amin thứ p kết hợp với nhóm COOH của axit amin thứ p+1.

Câu 16: Chọn lọc tự nhiên tác động lên quần thể vi khuẩn mạnh hơn quần thể sinh vật nhân thực vì:

A.vi khuẩn sinh sản nhanh và gen đột biến biểu hiện ngay ra kiểu hình

B.vi khuẩn có ít gen nên tỉ lệ mang gen đột biến lớn

C.chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp lên kiểu gen

D.vi khuẩn trao đổi chất mạnh và nhanh nên dể chịu ảnh hưởng của môi trường

Câu 17: Một gen có 2 alen, ở thế hệ xuất phát quần thể ngẫu phối có tần số alen A = 0,2 ; a = 0,8. Đến thế hệ thứ 5 chọn lọc loại bỏ hoàn toàn kiểu hình lặn ra khỏi quần thể thì tần số alen a trong quần thể là:

A. 0,186 **B.** 0,146 **C.** 0,440 **D.** 0,284

Câu 18: Sự tiếp hợp giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc trong cặp tương đồng, sau đó trao đổi chéo các đoạn có độ dài khác nhau sẽ làm phát sinh loại biến dị

A. đột biến chuyển đoạn NST. **B.** hoán vị gen.

C. đột biến mất cặp nuclêôtit. **D.** đột biến mất đoạn và lặp đoạn NST.

Câu 19: Một quần thể thực vật thế hệ F2 thu được tỉ lệ phân li kiểu hình là 9/16 hoa có màu: 7/16 hoa màu trắng. Nếu lấy ngẫu nhiên một cây hoa có màu đem tự thụ phấn thì xác suất thu được thế hệ con lai không có sự phân li về kiểu hình là bao nhiêu ?

A. $\frac{1}{9}$ **B.** $\frac{9}{7}$ **C.** $\frac{9}{16}$ **D.** $\frac{1}{3}$

Câu 20: Để tạo động vật chuyển gen, người ta thường dùng phương pháp vi tiêm để tiêm gen vào hợp tử, sau đó hợp tử phát triển thành phôi, chuyển phôi vào tử cung con cái. Việc tiêm gen vào hợp tử được thực hiện khi

A. tinh trùng bắt đầu thụ tinh với trứng.

B. hợp tử đã phát triển thành phôi.

C. nhân của tinh trùng đã đi vào trứng nhưng chưa hòa hợp với nhân của trứng.

D. hợp tử bắt đầu phát triển thành phôi.

Câu 21: Trong giai đoạn tiến hoá hoá học các hợp chất hữu cơ đơn giản và phức tạp được hình thành là nhờ

A. các nguồn năng lượng tự nhiên **B.** các enzim tổng hợp

C. cơ chế sao chép của ADN **D.** sự phức tạp giữa các hợp chất vô cơ

Câu 22: Ở người, tính trạng nhóm máu ABO do một gen có 3 alen I^A, I^B, I^O qui định. Trong một quần thể cân bằng di truyền có 4% số người mang nhóm máu O; 21% số người mang nhóm máu B. Một cặp vợ chồng đều có nhóm máu A dị hợp sinh một người con, xác suất để người con này mang nhóm máu giống bố mẹ là bao nhiêu?

A. 15%. **B.** 75%. **C.** 4%. **D.** 3%.

Câu 23: Tính đa hình về kiểu gen của quần thể giao phối có ý nghĩa thực tiễn

A. đảm bảo trạng thái cân bằng ổn định của một số loại kiểu hình trong quần thể

B. giải thích tại sao các thể dị hợp thường tỏ ra ưu thế hơn so với các thể đồng hợp

C. giúp sinh vật có tiềm năng thích ứng khi điều kiện sống thay đổi

D. giải thích vai trò của quá trình giao phối trong việc tạo ra vô số biến dị tổ hợp dẫn tới sự đa dạng về kiểu gen

Câu 24: Tháp sinh thái số lượng có đáy hẹp, đỉnh rộng hơn là đặc trưng cho mối quan hệ

A. vật chủ- kí sinh. **B.** con mồi- vật dữ. **C.** cỏ- động vật ăn cỏ. **D.** ức chế - cảm nhiễm

Câu 25: Sự mềm dẻo kiểu hình có nghĩa là :

A. một kiểu hình có thể do nhiều kiểu gen qui định

B. một kiểu gen có thể biểu hiện thành nhiều kiểu hình trước các điều kiện môi trường khác nhau

C. tính trạng có mức phản ứng rộng

D. sự điều chỉnh kiểu hình theo sự biến đổi của kiểu gen

Câu 26: Khi lai giữa chim thuần chủng đuôi dài, xoăn với chim đuôi ngắn, thẳng được F_1 đồng loạt đuôi dài, xoăn. Đem chim trống F_1 giao phối với chim mái chưa biết kiểu gen thu được thế hệ lai 42 chim mái đuôi ngắn, thẳng; 18 chim mái đuôi ngắn, xoăn; 18 chim mái đuôi dài, thẳng; 42 chim mái dài, xoăn. Tất cả chim trống của thế hệ lai đều có kiểu hình đuôi dài, xoăn. Biết không xảy ra hiện tượng đột biến và gây chết, mỗi tính trạng được điều khiển bởi một cặp gen. Nếu lai phân tích chim trống F_1 thì tỉ lệ kiểu hình đuôi ngắn, thẳng ở F_B là bao nhiêu?

A. 17,5% **B.** 7.5 % **C.** 35% **D.** 15%.

Câu 27: Quần thể ngẫu phối có đặc điểm di truyền nổi bật là :

A. tần số các alen luôn biến đổi qua các thế hệ

B. tần số kiểu gen luôn biến đổi qua các thế hệ

C. duy trì được sự đa dạng di truyền của quần thể

D. tần số các alen không đổi nhưng tấn số các kiểu gen thì liên tục biến đổi

Câu 28: Công nghệ gen là quy trình tạo những :

A. tế bào có gen bị biến đổi

B. tế bào hoặc sinh vật có gen bị biến đổi

C. tế bào có gen bị biến đổi hoặc có thêm gen mới

D. tế bào hoặc sinh vật có gen bị biến đổi hoặc có thêm gen mới

Câu 29: Một gen dài 0,408 micromet, có A = 840. Khi gen phiên mã môi trường nội bào cung cấp 4800 ribonuclêôtit tự do. Số liên kết hiđrô và số bản sao của gen:

A. 2760 và 2 bản sao **B.** 2760 và 4 bản sao **C.** 3240 và 4 bản sao **D.** 3240 và 2 bản sao

Câu 30: Các cá thể khác loài có cấu tạo cơ quan sinh sản khác nhau nên không thể giao phối với nhau. Đó là dạng cách li:

A.tập tính **B.** cơ học **C.** trước hợp tử **D.** sau hợp tử

Câu 31: Anticôdon có nhiệm vụ :

A. xúc tác liên kết axitamin với tARN

B. xúc tác vận chuyển axitamin đến nơi tổng hợp

C. xúc tác hình thành liên kết peptit

D. nhận biết côdon đặc hiệu trên mARN nhờ liên kết bổ sung trong quá trình tổng hợp prôtêin

Câu 32: Ở một loài bọ cánh cứng: A mắt dẹt, trội hoàn toàn so với a: mắt lồi. B: mắt xám, trội hoàn toàn so với b: mắt trắng. Biết gen nằm trên nhiễm sắc thể thường và thể mắt dẹt đồng hợp bị chết ngay sau khi được sinh ra. Trong phép lai AaBb x AaBb, người ta thu được 780 cá thể con sống sót. Số cá thể con có mắt lồi, màu trắng là

A. 130. **B.** 260. **C.** 65. **D.** 195.

Câu 33: Các yếu tố ngẫu nhiên thường gây biến đổi lớn về tần số alen đối với quần thể :

A. có kích thước nhỏ **B.** có kích thước lớn **C.** tự phối **D.** ngẫu phối

Câu 34: Dạng đột biến NST nào sau đây thường gây chết hoặc làm giảm sức sống của sinh vật?

A. Mất đoạn **B.** Lặp đoạn **C.** Đảo đoạn **D.** Chuyển đoạn

Câu 35. Xét một nhóm liên kết với 2 cặp gen dị hợp, nếu có 200 tế bào trong số 1000 tế bào thực hiện giảm phân có xảy ra hoán vị gen thì tỉ lệ mỗi loại giao tử có gen liên kết hoàn toàn bằng:

A. 30 **B.** 40% **C.** 45% **D.** 35%

Câu 36: Trong hệ sinh thái, sản lượng sinh vật sơ cấp thô chứa trong các mô:

A. thực vật **B.** động vật ăn cỏ **C.** động vật ăn thịt **D.** vi sinh vật phân hủy

Câu 37: Cho: 1:Tiêm gen cần chuyển vào hợp tử và hợp tử phát triển thành phôi
2:Lấy trứng ra khỏi cơ thể rồi cho thụ tinh nhân tạo
3:Nuôi tế bào xô ma của hai loài trong ống nghiệm
4:Cấy phôi vào tử cung vật nuôi khác để thai phát triển và đẻ
Trình tự đúng các giai đoạn trong quá trình tạo động vật chuyển gen là:

A. 2,3,4 **B.** 3,2,1,4 **C.**2,1,4 **D.** 2,1,3,4

Câu 38: Ở một loài cá, Tính trạng da màu vàng được quy định bởi 1 gen trội A nằm trên NST thường; gen a da màu xanh, nếu trong quần thể tần số a : 0,6 thì xác suất 1 cặp P đều có kiểu hình màu vàng dị hợp có thể sinh 3 cá con trong đó 2 cá con da vàng và 1 cá con da xanh là bao nhiêu, cho rằng quần thể có sự cân bằng về kiểu gen

A. 0.98% **B.** 1.2% **C.** 3,24% **D.** 9,72%

Câu 39: Ngày nay, sự sống không còn tiếp tục được hình thành từ các chất vô cơ theo phương thức hóa học vì:

A. Các quy luật CLTN chi phối mạnh mẽ.

B. Không có sự tương tác giữa các chất hữu cơ được tổng hợp.

C. Không tổng hợp được các hạt côaxecva nữa trong điều kiện hiện tại.

D. Thiếu các điều kiện cần thiết và nếu có chất hữu cơ được hình thành ngoài cơ thể sống thì sẽ bị các vi khuẩn phân cấp hủy ngay.

Câu 40: Đặc điểm nổi bật của phương pháp dung hợp 2 tế bào trần so với lai xa:

A. tránh được hiện tượng bất thụ của cơ thể lai xa

B. tạo được dòng thuần nhanh nhất

C. tạo được giống mới mang những đặc điểm mới không có ở bố mẹ

D. tạo giống mới mang đặc điểm của 2 loài bố mẹ

II. PHẦN RIÊNG *(10 CÂU)*

A. PHẦN DÀNH CHO CHƯƠNG TRÌNH CHUẨN *(Gồm có 10 câu từ câu 41 đến câu 50)*

Câu 41: Cho P. ♂ $\frac{AB}{ab}X^DX^d$ x ♀ $\frac{Ab}{aB}X^dY$***. Biết hoán vị gen xảy ra ở hai giới với tần số bằng 20%, kiểu hình A-bbdd ở đời con chiếm tỉ lệ***

A. 0,1050. **B.** 0,0475. **C.** 0,1055. **D.** 0,28.

Câu 42. Nguyên nhân dẫn tới sự phân tầng trong quần xã

A. để tăng khả năng sử dụng nguồn sống, do các loài có nhu cầu ánh sáng khác nhau.

B. để tiết kiệm diện tích, do các loài có nhu cầu nhiệt độ khác nhau.

C. để giảm sự cạnh tranh nguồn sống, tiết kiệm diện tích.

D. do sự phân bố các nhân tố sinh thái không giống nhau, đồng thời mỗi loài thích nghi với các điều kiện sống khác nhau.

Câu 43: Ở người, màu da do 3 cặp gen tương tác cộng gộp, thể đồng hợp toàn trội cho da đen, thể đồng hợp lặn cho da trắng, thể dị hợp cho màu da nâu. Bố và mẹ da nâu đều có kiểu gen AaBbCc thì xác suất sinh con da không nâu là:

A. 2/64 **B.** 1/128 **C.** 1/64 **D.** 1/256

Câu 44: Bằng chứng tế bào học phân tử chứng tỏ:

A. nguồn gốc thống nhất các loài **B.** sinh giới có nhiều nguồn gốc

C. chỉ có những loài cùng giới sinh vật mới có chung nguồn gốc

D. chỉ có những loài thuộc giới động vật và giới thực vật mới có chung nguồn gốc

Câu 45: Trong diễn thế sinh thái, sinh vật có vai trò quan trọng nhất trong việc hình thành quần xã sinh vật là :

A. hệ vi sinh vật **B.** hệ động vật **C.** hệ thực vật **D.** hệ động vật và vi sinh vật

Câu 46: Một quần thể ở trạng thái cân bằng về 1 gen gồm 2 alen A và a, trong đó P(A)=0,4 . Nếu quá trình chọn lọc đào thải những cá thể có kiểu gen aa xảy ra với áp lực S=0,02 . Cấu trúc di truyền của quần thể sau khi xảy ra áp lực chọn lọc:

A.0,1612AA:0,4835Aa:0,3553aa **B.**0,16AA:0,48Aa:0,36aa

C. 0,1613AA:0,4830Aa:0,3455aa **D.** 0,1610 AA: 0,4875 Aa: 0,3513 aa

Câu 47: Dạng sinh vật được xem như "nhà máy" sản xuất các sản phẩm sinh học từ công nghệ gen là

A. thể thực khuẩn. **B.** xạ khuẩn. **C.** nấm men. **D.** vi khuẩn.

Câu 48: Trên mARN axitamin Xêrin được mã hóa bởi bộ ba UXA. Vậy tARN mang axitamin này có bộ ba đối mã là

A. 3′ AGU 5′ **B.** 5′ AAU 3′ **C.** 5′ UUA 3′ **D.** 3′ AXU 5′

Câu 49: Thứ tự nào sau đây được xếp từ đơn vị cấu trúc cơ bản đến phức tạp?

A. Nuclêôxôm, sợi nhiễm sắc, sợi cơ bản, crômatit. **B.** Nuclêôxôm, sợi cơ bản, sợi nhiễm sắc, crômatit.

C. Nuclêôxôm, crômatit, sợi cơ bản, sợi nhiễm sắc. **D.** Nuclêôxôm, sợi cơ bản, nhiễm sắc thể, crômatit.

Câu 50. Điều không đúng về cơ chế tham gia điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể là

A. sự thay đổi mức độ sinh sản và tử vong dưới tác động của nhân tố vô sinh và hữu sinh.

B. sự cạnh tranh cùng loài và sự di cư của một bộ phận hay cả quần thể.

C. sự điều chỉnh vật ăn thịt và vật kí sinh.

D. tỉ lệ sinh tăng thì tỉ lệ tử giảm trong quần thể và ngược lại.

B. PHẦN DÀNH CHO CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO *(Gồm có 10 câu từ câu 51 đến câu 60)*

Câu 51: Ở phép lai P. $\frac{AB}{ab}X^DX^d$ ***x*** $\frac{Ab}{aB}X^dY$. ***nếu có hoán vị gen ở cả 2 giới, mỗi gen qui định một tính trạng và các gen trội hoàn toàn thì số loại kiểu gen và kiểu hình ở đời con là:***

A. 40 loại kiểu gen, 16 loại kiểu hình. **B.** 20 loại kiểu gen, 16 loại kiểu hình.

C. 40 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình. **D.** 20 loại kiểu gen, 8 loại kiểu hình.

Câu 52: Trong chọn giống, việc tạo nguồn biến dị bằng phương pháp lai hữu tính khác với phương pháp gây đột biến nhân tạo là

A. áp dụng được cả ở đối tượng vật nuôi và cây trồng nhưng kết quả thu được rất hạn chế.

B. chỉ áp dụng có kết quả trên đối tượng vật nuôi mà không có kết quả trên cây trồng.

C. chỉ tạo được nguồn biến dị tổ hợp chứ không tạo ra nguồn đột biến.

D. cho kết quả nhanh hơn phương pháp gây đột biến

Câu 53: Một loài sâu có nhiệt độ ngưỡng là 5^0C và một vòng đời cần 30 ngày ở nhiệt độ môi trường 30^0C. Nếu tỉnh khác có nhiệt độ trung bình là 20^0C thì loài đó một vòng đời có số ngày là:

A. 50 ngày **B.** 45 ngày **C.** 40 ngày **D.** 35 ngày

Câu 54: Giá trị thích nghi của một đột biến có thể thay đổi tùy thuộc vào

A. Đột biến đó là trội hay lặn **B.** Cá thể mang đột biến đó là đực hay cái.

C. Thời điểm phát sinh đột biến. **D.** Tổ hợp gen mang đột biến đó.

Câu 55: Ở một loài thực vật tự thụ phấn, biết hoa đỏ trội hoàn toàn so với hoa trắng. Cho P_{TC} hoa đỏ lai với hoa trắng F_1 thu được 100% hoa đỏ. Cho F_1 tự thụ phấn được F_2, tiếp tục cho F_2 tự thụ phấn thì tỉ lệ hoa trắng ở F_3 là

A. 0,5. **B.** 0, 25. **C.** 0,375. **D.** 0,75.

Câu 56: Cặp cơ quan nào sau đây là bằng chứng, chứng tỏ sinh vật tiến hoá theo hướng đồng quy tính trạng?

A. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người. **B.** Cánh chim và cánh bướm.

C. Ruột thừa của người và ruột tịt ở động vật. **D.** Cánh sâu bọ và cánh dơi.

Câu 57: Bộ NST lượng bội của loài = 8. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng của thể 4 nhiễm :

A. 4 **B.** 10 **C.** 6 **D.** 16

Câu 58: Trong tiến hóa cac cơ quan tương đồng có ý nghĩa phản ánh

A. Sự tiến hóa đồng quy **B.** Nguồn gốc chung của chúng

C. Sự tiến hóa phân li **D.** Sự tiến hóa song hành

Câu 59: Điều không đúng khi kết luận mật độ quần thể được coi là một trong những đặc tính cơ bản của quần thể là mật độ có ảnh hưởng tới

A. các cá thể trưởng thành. **B.** mức độ lan truyền của vật kí sinh.

C. tần số gặp nhau giữa các cá thể trong mùa sinh sản.

D. mức độ sử dụng nguồn sống của quần thể đó trong quần xã.

Câu 60. CO_2 từ cơ thể sinh vật được trả lại môi trường thông qua quá trình nào?

A. Quang hợp. **B.** Hô hấp. **C.** Phân giải xác động vật, thực vật. **D.** cả b và c.

Đáp án

1-10	**D**	**B**	**A**	**B**	**D**	**C**	**D**	**B**	**C**	**B**
11-20	**B**	**C**	**D**	**A**	**C**	**A**	**C**	**D**	**A**	**C**
21-30	**A**	**D**	**C**	**A**	**C**	**C**	**C**	**D**	**B**	**B**
31-40	**D**	**C**	**A**	**A**	**B**	**A**	**B**	**D**	**A**	**A**
41-50	**A**	**D**	**A**	**A**	**C**	**A**	**D**	**A**	**B**	**C**
51-60	**B**	**C**	**A**	**D**	**B**	**D**	**B**	**C**	**D**	**D**

Trường THPT Thọ Xuân 4 – Thanh Hoá | Đề thi thử Đại học - Cao đẳng 2012

Mã đề 234

I. ***PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH*** *(40 câu, từ câu 1 đến câu 40)*

Câu 1. Đặc điểm không phải của cá thể tạo ra do nhân bản vô tính là

A. có kiểu gen giống hệt cá thể cho nhân.

B. thường có tuổi thọ ngắn hơn so với các cá thể cùng loài sinh ra bằng phương pháp tự nhiên.

C. được sinh ra từ một tế bào xôma, không cần có sự tham gia của nhân tế bào sinh dục.

D. mang các đặc điểm giống hệt cá thể mẹ đã mang thai và sinh ra nó.

Câu 2. Xét tổ hợp gen $\frac{Ab}{aB}$ ***Dd, nếu tần số hoán vị gen là 18% thì tỉ lệ phần trăm các loại giao tử hoán vị của tổ hợp gen này là***

A. $\underline{AB}D = \underline{AB}d = \underline{ab}D = \underline{ab}d = 4,5\%$.

B. $\underline{AB}D = \underline{Ab}d = \underline{aB}D = \underline{ab}d = 4,5\%$.

C. $\underline{AB}D = \underline{Ab}d = \underline{aB}D = \underline{ab}d = 9,0\%$.

D. $\underline{AB}D = \underline{AB}d = \underline{ab}D = \underline{ab}d = 9,0\%$.

Câu 3. Trong một quần thể giao phối tự do xét một gen có 2 alen A và a có tần số tương ứng là 0,8 và 0,2; một gen khác nhóm liên kết với nó có 2 len B và b có tần số tương ứng là 0,7 và 0,3. Trong trường hợp 1 gen quy định 1 tính trạng, tính trạng trội là trội hoàn toàn. Tỉ lệ cá thể mang kiểu hình trội cả 2 tính trạng được dự đoán xuất hiện trong quần thể sẽ là:

A. 87,36%. **B.** 81,25%. **C.** 31,36%. **D.** 56,25%

Câu 4. Ở một loài thực vật, hai cặp gen Aa và Bb qui định 2 cặp tính trạng tương phản, giá trị thích nghi của các alen đều như nhau, tính trội là trội hoàn toàn. Khi cho các cây P thuần chủng khác nhau giao phấn thu được F_1. Cho F_1 giao phấn, được F_2 có tỉ lệ kiểu hình lặn về cả 2 tính trạng chiếm 4%. Quá trình phát sinh giao tử đực và cái diễn ra như nhau. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình trội về cả 2 tính trạng là

A. 54%. **B.** 38%. **C.** 42%. **D.** 19%.

Câu 5. Ở người nhóm máu A,B,O do các gen I^A, I^B, I^O quy định. Gen I^A quy định nhóm máu A đồng trội với gen I^B quy định nhóm máu B vì vậy kiểu gen I^AI^B quy định nhóm máu AB, gen lặn I^O quy định nhóm máu O. Trong một quần thể người ở trạng thái cân bằng di truyền, người ta thấy xuất hiện 1% người có nhóm máu O và 28% người nhóm máu AB. Tỉ lệ người có nhóm máu A và B của quần thể đó lần lượt là

A. 62%; 9%. **B.** 63%; 8%. **C.** 56%; 15%. **D.** 49%; 22%

Câu 6. Các quá trình dưới đây xảy ra trong 1 tế bào nhân chuẩn:
1-phiên mã; 2 - gắn ribôxôm vào mARN; 3- cắt các intron ra khỏi ARN ; 4- gắn ARN pôlymeaza vào ADN; 5- chuỗi pôlipeptit cuộn xoắn lại; 6- mêtiônin bị cắt ra khỏi chuỗi pôlypeptit. Trình tự đúng là:

A. 1- 3- 2- 5- 4- 6. **B.** 4- 1- 2- 6- 3- 5 **C.** 4- 1- 3- 6- 5- 2. **D.** 4- 1- 3- 2- 6- 5.

Câu 7. Ở người HH qui định hói đầu, hh qui định không hói đầu. Đàn ông dị hợp Hh hói đầu, phụ nữ dị hợp Hh không hói. Giải thích nào sau đây là hợp lí?

A. Gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể giới tính.

B. Gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường nhưng chịu ảnh hưởng của giới tính.

C. Gen qui định tính trạng chịu ảnh hưởng của môi trường.

D. Gen qui định tính trạng nằm trong tế bào chất

Câu 8. Ở người, gen D qui định tính trạng da bình thường, alen d qui định tính trạng bạch tạng, cặp gen này nằm trên nhiễm sắc thể thường; gen M qui định tính trạng mắt nhìn màu bình thường, alen m qui định tính trạng mù màu, các gen này nằm trên nhiễm sắc thể X không có alen tương ứng trên Y. Mẹ bình thường về cả hai tính trạng trên, bố có mắt nhìn màu bình thường và da bạch tạng, con trai vừa bạch tạng vừa mù màu. Trong trường hợp không có đột biến mới xảy ra, kiểu gen của mẹ, bố là

A. Dd $X^M X^M$ x dd X^M Y. **B.** dd $X^M X^m$ x Dd X^M Y.

C. Dd$X^M X^m$ x dd X^M Y. **D.** Dd $X^M X^M$ x Dd X^M Y.

Câu 9. Một phân tử ADN chứa toàn N^{15} có đánh dấu phóng xạ được tái bản 4 lần trong môi trường chứa N^{14}. Số phân tử ADN còn chứa N^{15} chiếm tỉ lệ :

A. 25%. **B.** 6,25%. **C.** 50%. **D.** 12,5%.

Câu 10: Trong cấu trúc phân tử của NST sinh vật nhân thực, sợi nhiễm sắc của nhiễm sắc thể có đường kính

A. 30 nm. **B**. 300nm. **C**. 11nm. **D**.110 A^0.

Câu 11. Ở Cà chua 2n = 24 . Có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại thể tam nhiễm khác nhau ?

A. 12. **B.** 18. **C.** 8. **D.** 24.

Câu 12:Một mARN sơ khai phiên mã từ một gen cấu trúc ở sinh vật nhân chuẩn có các vùng và số nuclêôtit tương ứng như sau

Exon 1	Intron 1	Exon 2	Intron 2	Exon 3	Intron 3	Exon 4
60	66	60	66	60	66	60

Số axit amin trong 1 phân tử prôtêin hoàn chỉnh do mARN trên tổng hợp là

A. 64. **B**. 80. **C**. 78. **D**. 79.

Câu 13. Tế bào sinh dưỡng của một loài A có bộ NST 2n = 20 . Một cá thể trong tế bào sinh dưỡng có tổng số NST là 19 và hàm lượng ADN không đổi. Tế bào đó xảy ra hiện tượng

A. chuyển đoạn NST. **B**. lặp đoạn NST. **C**. Sát nhập hai NST với nhau. **D**. mất NST.

Câu 14 : Một phân tử ADN của sinh vật nhân thực khi thực hiện quá trình tự nhân đôi đã tạo ra 3 đơn vị tái bản . Đơn vị tái bản 1 có 15 đoạn Okazaki, đơn vị tái bản 2 có 18 đoạn Okazaki và đơn vị tái bản 3 có 20 đoạn Okazaki. Số đoạn ARN mồi cần cung cấp để thực hiện quá trình tái bản trên là

A.53 **B.**50 **C.**56 **D.**59

Câu 15 : 1000 tế bào đều có kiểu gen $\frac{ABD}{abd}$ ***tiến hành giảm phân, trong đó có 100 tế bào xảy ra trao đổi chéo 1 điểm giữa A và B, 500 tế bào xảy ra trao đổi chéo một điểm giữa B và D, 100 tế bào xảy ra trao đổi chéo kép tại 2 điểm. Khoảng cách giữa A và B, giữa B và D lần lượt là***

A. 10cM, 50cM **B.**5cM, 25cM **C.** 10cM, 30cM **D.**20cM, 60Cm

Câu 16. Ở ruồi giấm A qui định mắt đỏ là trội hoàn toàn so với a qui định mắt trắng. Cho các cá thể ruồi giấm đực và cái có 5 kiểu gen khác nhau giao phối tự do (số lượng cá thể ở mỗi kiểu gen là như nhau). Tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời lai là :

A. 56,25% mắt đỏ: 43,75% mắt trắng. **B.** 50% mắt đỏ: 50% mắt trắng.

C. 75% mắt đỏ: 25% mắt trắng. **D.** 62,5% mắt đỏ: 37,5% mắt trắng.

Câu 17. Năm tế bào ruồi giấm (2n = 8) đang ở kì giữa giảm phân I, người ta đếm được tổng số cr«matit là

A. 40. **B.** 80. **C.** 120. **D.** 160.

Câu 18. Một loài thực vật gen A quy định hạt tròn là trội hoàn toàn so với gen a qui định hạt dài; gen B qui định hạt đỏ là trội hoàn toàn so với gen b qui định hạt trắng. Hai cặp gen A, a và B, b phân li độc lập. Khi thu hoạch ở một quần thể cân bằng di truyền, người ta thụ được 63% hạt tròn đỏ; 21% hạt tròn trắng; 12% hạt dài đỏ; 4% hạt dài trắng. Tần số tương đối của các alen A, a, B, b trong quần thể lần lượt là

A. A = 0,5; a =0,5; B = 0,6; b =0,4. **B.** A = 0,7; a =0,3; B = 0,6; b =0,4.

C. A = 0,6; a =0,4; B = 0,5; b =0,5. **D.** A = 0,5; a =0,5; B = 0,7; b =0,3.

Câu 19. Khi nói về bệnh ung thư ở người, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Những gen ung thư xuất hiện trong tế bào sinh dưỡng di truyền được qua sinh sản hữu tính.

B. Sự tăng sinh của các tế bào sinh dưỡng luôn dẫn đến hình thành các khối u ác tính.

C. Bệnh ung thư thường liên quan đến các đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể.

D. Trong hệ gen của người, các gen tiền ung thư đều là những gen có hại.

Câu 20: Theo F.Jacôp và J.Mônô, trong mô hình cấu trúc của opêron Lac, vùng vận hành (operator) là

A. vùng mang thông tin mã hóa cấu trúc prôtêin ức chế, prôtêin này có khả năng ức chế quá trình phiên mã.

B. trình tự nuclêôtit đặc biệt, tại đó prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.

C. nơi mà ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã tổng hợp nên ARN thông tin.

D. vùng khi hoạt động sẽ tổng hợp nên prôtêin, prôtêin này tham gia vào quá trình trao đổi chất của tế bào hình thành nên tính trạng.

Câu 21: Ở ruồi giấm, gen A quy định tính trạng mắt đỏ, gen a đột biến quy định tính trạng mắt trắng. Khi 2 gen nói trên tự tái bản 4 lần thì số nuclêôtit trong các gen mắt đỏ ít hơn các gen mắt trắng 32 nuclêôtit tự do và gen mắt trắng tăng lên 3 liên kết H. Hãy xác định kiểu biến đổi có thể xảy ra trong gen đột biến?

A. Mất 1 cặp G – X. **B**. Thay thế 3 cặp A – T bằng 3 cặp G - X.

C. Thêm 1 cặp G – X. **D.** Thay thế 1 cặp G – X bằng 1 cặp A – T.

Câu 22: Ở một loài thực vật, gen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với gen a quy định thân thấp, gen B quy định quả tròn trội hoàn toàn so với gen b quy định quả dài. Các cặp gen này nằm trên cùng một cặp nhiễm sắc thể. Cây dị hợp tử về 2 cặp gen giao phấn với cây thân thấp, quả tròn thu được đời con phân li theo tỉ lệ: 310 cây thân cao, quả tròn : 190 cây thân cao, quả dài : 440 cây thân thấp, quả tròn : 60 cây thân thấp, quả dài. Cho biết không có đột biến xảy ra. Tần số hoán vị giữa hai gen nói trên là :

A. 6%. **B.** 12%. **C.** 24%. **D.** 36%.

Câu 23: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập, gen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdEe × AaBbDdEe cho đời con có kiểu hình mang 3 tính trạng trội và 1 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ :

A. 27/64. **B.** 7/128. **C.** 9/128. **D.** 27/256.

Câu 24: Ở một quần thể ngẫu phối, xét ba gen, mỗi gen đều có 2 alen. Gen thứ nhất nằm trên NST thường, hai gen còn lại nằm trên đoạn không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X; Trong trường hợp không xảy ra đột biến, số loại kiểu gen tối đa về cả ba gen trên có thể được tạo ra trong quần thể này là :

A. 42. **B.** 135. **C.** 45. **D.** 90.

Câu 25: Một cơ thể dị hợp 3 cặp gen nằm trên 2 cặp NST tương đồng, khi giảm phân tạo giao tử A BD = 15%, kiểu gen của cơ thể và tần số hoán vị gen là

A. Aa $\frac{Bd}{bD}$; f = 30%. **B.** Aa $\frac{Bd}{bD}$; f = 40%. **C.** Aa $\frac{BD}{bd}$; f = 40%. **D.** Aa $\frac{BD}{bd}$; f = 30%.

Câu 26: Trong quần thể người có một số thể đột biến sau:

1 - Ung thư máu; 2 - Hồng cầu hình liềm; 3 - Bạch tạng; 4 - Hội chứng Claiphentơ; 5 - Dính ngón tay số 2 và 3; 6 - Máu khó đông; 7 - Hội chứng Tơcnơ; 8 - Hội chứng Đao; 9 - Mù màu. Những thể đột biến nào là đột biến nhiễm sắc thể?

A. 1,2,4,5. **B.** 1, 3, 7, 9. **C.** 1, 4, 7 và 8. **D.** 4, 5, 6, 8.

Câu 27: Giả sử có một giống lúa có gen A gây bệnh vàng lùn. Để tạo thể đột biến mang kiểu gen aa có khả năng kháng bệnh trên, người ta thực hiện các bước sau

1. xử lí hạt giống bằng tia phóng xạ để gây đột biến rồi gieo hạt mọc cây.

2. chọn lọc các cây có khả năng kháng bệnh.

3. cho các cây con nhiễm tác nhân gây bệnh.

4. cho các cây kháng bệnh lai với nhau hoặc cho tự thụ phấn để tạo dòng thuần.

Quy trình tạo giống theo thứ tự

A. 1,3,2,4. **B.** 1,2,3,4. **C.** 1,3,4,2. **D.** 2,3,4,1.

Câu 28: Ở giới cái một loài động vật (2n = 24), trong đó bốn cặp NST đồng dạng có cấu trúc giống nhau, giảm phân có trao đổi chéo đơn xảy ra ở 2 cặp NST, số loại giao tử tối đa là

A. 16384. **B.** 16. **C.** 1024. **D.** 4096.

Câu 29: Xét 4 tế bào sinh dục trong một cá thể ruồi giấm cái có kiểu gen $\frac{AB}{ab}\frac{De}{dE}$ ***. 4 tế bào trên giảm phân tạo ra số loại trứng tối đa có thể có là***

A 16. **B** 8. **C** 2. **D** 4.

Câu 30: Ở một loài thực vật, tình trạng hình dạng quả do hai gen không alen phân li độc lập cùng quy định. Khi trong kiểu gen có mặt đồng thời cả hai alen trội A và B cho quả dẹt, khi chỉ có một trong hai alen cho quả tròn và khi không có alen trội nào cho quả dài. Tính trạng màu sắc hoa do một gen có 2 alen quy định, alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắng. Cho cây quả dẹt. hoa đỏ (P) tự thụ phấn, thu được F1 có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 6 cây quả dẹt, hoa đỏ : 5 cây quả tròn, hoa ®á : 3 cây quả dẹt, hoa trắng :1 cây quả tròn hoa trắng : 1 cây quả dài, hoa đỏ. Biết rằng không xảy ra đột biến, kiểu gen nào của (P) sau đây phù hợp với kết quả trên?

A. $\frac{Ad}{aD}Bb$ **B.** $\frac{BD}{bd}Aa$ **C.** $\frac{Ad}{AD}BB$ **D.** $\frac{AD}{ad}Bb$

Câu 31: Cho biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gen quy định và di truyền trội hoàn toàn; tần số hoán vị gen giữa A và B là 20%. Xét phép lai $\frac{Ab}{aB}X_E^D X_E^d \times \frac{Ab}{ab}X_E^d$ ***Y, kiểu hình A-bbddE- ở đời con chiếm tỉ lệ***

A. 40%. **B.** 35%. **C.** 22,5%. **D.** 45%.

Câu 32: ở lòai đậu thơm, màu sắc hoa do 2 cặp gen không alen chi phối. Kiểu gen có mặt 2 alen A và B cho hoa màu đỏ, kiểu có một trong hai alen A hoặc B hoặc thiếu cả 2 alen thì cho hoa màu trắng. Tính trạng dạng hoa do một cặp gen qui định, D: dạng hoa kép ; d : dạng hoa đơn. Khi cho tự thụ phấn giữa F1 dị hợp 3 cặp gen với nhau, thu được F2: 49,5% cây hoa đỏ, dạng kép; 6,75% cây hoa đỏ, dạng đơn; 25,5% hoa trắng, dạng kép; 18,25% cây hoa trắng, dạng đơn. Kết luận nào sau đây là đúng về đặc điểm di truyền của cây F1

A.Kiểu gen của F1 Bb $\frac{AD}{ad}$, fA/D = 20% **B**.Kiểu gen của F1Aa $\frac{BD}{bd}$,fB/D =20%

C. Kiểu gen của F1 Bb $\frac{Ad}{aD}$, fA/D = 20% **D.** A hoặc B

Câu 33: ở một lòai sâu, người ta thấy gen R là gen kháng thuốc, r mẫn cảm với thuốc. Một quần thể sâu có thành phần kiểu gen 0,3RR : 0,4Rr : 0,3rr. Sau một thời gian dùng thuốc, thành phần kiểu gen của quần thể là 0,5RR : 0,4Rr : 0,1rr. Kết luận nào sau đây là sai?

1. Thành phần kiểu gen của quần thể sâu không bị tác động của chọn lọc tự nhiên.

2. Chọn lọc tự nhiên là nhân tố quy định chiều hướng biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể theo hướng tăng dần tần số alen có lợi, giảm dần tần số alen bất lợi.

3. Sau thời gian xử lí thuốc, tần số alen kháng thuốc R tăng lên 10%.

4. Tần số alen mẫn cảm với thuốc giảm so với ban đầu là 20%

Đáp án đúng là :

A. 1 và 3 **B.** 3 **C.** 4 **D**. 1 và 4

Câu 34: Cho 3 dòng ngô thuần chủng với các kiểu gen như sau: dòng 1 có kiểu gen aaBBCC; dòng 2 có kiểu gen AAbbCC; dòng 3 có kiểu gen AABBcc. Để tạo ra dòng thuần chủng có kiểu gen aabbcc đem lại giá trị kinh tế một cánh nhanh nhất người ta cần tiến hành lai như thế nào?

A. Cho dòng 2 lai với dòng 3 được F_1, cho F_1 tự thụ phấn tạo F_2, chọn các cây có kiểu hình aabbCC, cho cây có kiểu hình aabbCC lai với dòng 1 (aaBBCC) được F_3, cho F3 tự thụ phấn, chọn lọc dòng có kiểu gen aabbcc.

B. Cho dòng 2 và dòng 3 lai với nhau được F_1, cho F_1 tự thụ phấn tạo F_2; chọn các cây F_2 có kiểu hình AAbbcc, cho cây có kiểu hình AAbbcc lai với dòng 1 (aaBBCC) được F_3, cho F_3 tự thụ phấn, chọn lọc dòng có kiểu gen aabbcc.

C. Cho dòng 1 lai với dòng 3, được F_1, cho F_1 tự thụ phấn tạo F_2, chọn các cây có kiểu hình aabbCC cho cây có kiểu hình aabbCC lai với dòng 2 (AabbCC) được F_3, cho F_3 tự thụ phấn, chọn lọc dòng có kiểu gen aabbcc.

D. Cho các dòng 1, 2 và 3 tạp giao với nhau được F_1, chọn lọc các cây có kiểu hình A – B – C, cho các cây có này tự thụ phấn được F_2, chọn các cây có kiểu gen aabbcc.

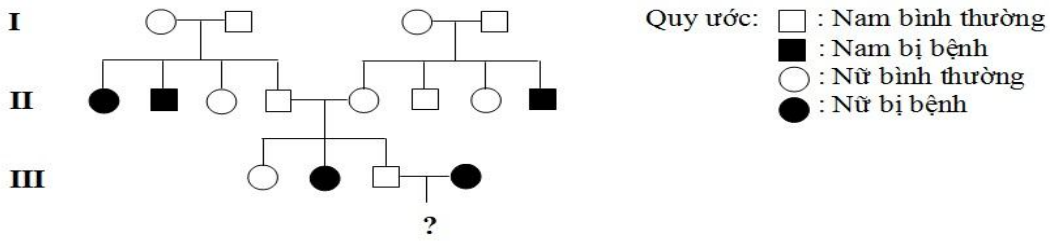
Cái 45 : Người ta giả sử rằng một chuyển đoạn không tương hỗ (một chiều) tác động đến vai nhỏ của NST số 5 của người, đoạn này được chuyển đến đầu vai dài của NST số 13 trong bộ NST lưỡng bội. Sự chuyển nhượng này được coi là cân bằng vì bộ gen vẫn giữa nguyên nên vẫn có kiểu hình bình thường. Ngược lại, nếu thể đột biến chỉ mang 1 NST số 5 mất đoạn của cặp tương đồng, nó gây ra hậu qủa ''cricuchat" (tiếng khóc như mèo) ; nếu có 3 cái làm cho cá thể chết sớm. Nếu một người có mang chuyển đoạn có con với một người bình thường, thì thế hệ con sinh ra , khả năng xuất hiện 1 đứa con mang hội chứng 'tiếng khóc như mèo'' là bao nhiêu ?

A. 12,5% **B**. 25% **C**. 50% **D**. 75%

Câu 36 : Một quần thể có gen A bị đột biến thành alen a , B bị đột biến thành alen b , D bị đột biến thành alen d . Các cặp gen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau . Số loại kiểu gen có thể được tạo ra tối đa của các thể đột biến là :

A. 19 **B**.1 **C**.9 **D**.27

Câu 37: Cho sơ đồ phả hệ sau:



Sơ đồ phả hệ trên mô tả sự di truyền của một bệnh ở người do một trong hai alen của một gen quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến ở tất cả các cá thể trong phả hệ. Xác suất để cặp vợ chồng ở thế hệ III trong phả hệ này sinh ra đứa con gái bị mắc bệnh trên là :

A. 1/3. **B**. 1/6. **C**. 1/4. **D**. 1/8.

Câu 38: Loại đột biến có thể xuất hiện ngay trong đời cá thể là

A đột biến giao tử hoặc đột biến xôma. B .đột biến tiền phôi hoặc đột biến xôma.

C đột biến xôma hoặc thường biến. D. đột biến tiền phôi, đột biến xôma hoặc thường biến.

Câu 39: Quá trình tổng hợp sắc tố đỏ ở cánh hoa của 1 loài cây xảy ra theo sơ đồ sau:

Chất có màu trắng A → sắc tố xanh B → sắc tố đỏ. Để chất màu trắng chuyển đổi thành sắc tố xanh cần có enzim do gen A qui định. Alen a không có khả năng tạo enzim có hoạt tính. Để chuyển sắc tố xanh thành sắc tố đỏ cần có enzim B qui định enzim có chức năng, còn alen b không tạo được enzim có chức năng. Gen A,B thuộc các nhiễm sắc thể khác nhau. Cây hoa xanh thuần chủng lai với cây hoa trắng thuần chủng có kiểu gen aaBB được F_1. Sau đó cho F_1 tự thụ phấn tạo ra cây F_2. Nếu lấy ngẫu nhiên 1 cây F_2 non để trồng thì xác suất để cây này cho hoa trắng là bao nhiêu:

A. 0,4375 **B**. 0,250 **C**. 0,650 **D**. 0,1875

Câu 40: Cho cây hoa đỏ quả tròn tự thụ phấn, người ta thu được đời con có tỉ lệ kiểu hình phân li: 510 cây hoa đỏ, quả tròn: 240 cây hoa đỏ, quả dài: 242 cây hoa trắng, quả trũn: 10 cõy hoa trắng, quả dài. Từ kết quả của phộp lai này,Biết quá trình giảm phân ở tế bào sinh noãn và sinh hạt phấn là như nhau . Kết luận nào được rút ra là đúng:

A. Alen qui định màu hoa đỏ và alen qui định quả tròn cùng thuộc 1 NST

B. Alen qui định màu hoa đỏ và alen qui định quả dài cùng thuộc 1 NST
C. Alen qui định màu hoa đỏ và alen qui định quả tròn liên kết không hoàn toàn
D. Alen qui định màu hoa đỏ và alen qui định quả tròn liên kết hoàn toàn

II. *PHẦN RIÊNG* : *Thí sinh chỉ được làm một trong hai phần (phần A hoặc B).*

A.Theo chương trình chuẩn (*10 câu, từ câu 41 đến câu 50*)

Câu 41: Cho lai hai nòi ruối giấm thuần chủng: thân xám cánh dài với thân đen cánh ngắn F_1 thu được toàn thân xám, cánh dài. Cho F_1 tạp giao, F_2 phân li theo tỉ lệ 70% xám, dài: 5% xám, ngắn: 5% đen, dài: 20% đen, ngắn. Tần số hoán vị gen giữa gen quy định màu thân và chiều dài cánh ở ruồi giấm trong trường hợp này là

A. 18%. **B.** 20%. **C.** 30%. **D.** 40%.

Câu 42: Ở một loài thực vật, xét cặp gen Bb nằm trên nhiễm sắc thể thường, mỗi alen đều có 1200 nuclêôtit. Alen B có 301 nuclêôtit loại ađênin, alen b có số lượng 4 loại nuclêôtit bằng nhau. Cho hai cây đề có kiểu gen Bb giao phấn với nhau, trong số các hợp tử thu được, có một loại hợp tử chứa tổng số nuclêôtit loại guanin của các alen nói trên bằng 1199. Kiểu gen của loại hợp tử này là:

A.Bbbb **B**. BBbb **C.**Bbb **D**. BBb

Câu 43: Trong một quần thể thực vật tự thụ phấn có số lượng kiểu hình: 600 cây hoa đỏ; 100 cây hoa hồng; 300 cây hoa trắng. Biết gen A qui định hoa đỏ trội không hoàn toàn so với alen a qui định hoa trắng. Tỉ lệ cây hoa hồng sau hai thế hệ tự thụ phấn là

A. 0,3375. **B.** 0,025. **C.** 0,6625. **D.** 0,445.

Câu 44:Các bộ ba khác nhau bởi:

1.Số lượng nuclêôtit; 2.Thành phần nuclêôtit; 3. Trình tự các nuclêôtit; 4. Số lượng liên kết photphodieste.

Câu trả lời đúng là:

A.2và 3. **B.** 1, 2 và 3. **C.**1 và 4. **D.**3 và 4.

Câu 45: Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về sự di truyền liên kết ?

A. Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài tương ứng với số NST trong bộ NST lưỡng bội (2n) của loài đó.
B. Liên kết gen hoàn toàn tạo điều kiện cho các gen quý có dịp tổ hợp lại với nhau.
C. Các gen trên cùng 1 NST phân li cùng nhau và làm thành nhóm gen liên kết.
D. Liên kết gen hoàn toàn làm tăng tần số biến dị tổ hợp.

Câu 46: Ở một loài thực vật, cho lai giữa các cây thuộc 2 dòng thuần chủng đầu có hoa mầu trắng với nhau được F_1 toàn cây đỏ. Cho F_1 lai phân tích, đời F_b có tỉ lệ kiểu hình 3 trắng : 1 đỏ, màu sắc hoa di truyền theo qui luật nào?

A. Liên kết gen. **B.**Tương tác bổ sung. **C.**Phân li. **D.**Hoán vị gen.

Câu 47: Tự thụ phấn bắt buộc đối với cây giao phấn chéo có thể dẫn đến điều gì:

A. Thế hệ con có nhiều kiểu gen đồng hợp tử
B.Thế hệ con có nhiều kiểu gen dị hợp tử
C. Thế hệ con giảm sức sống
D.Thế hệ con có nhiều kiểu gen đồng hợp tử và có thể bị giảm sức sống

C©u 48: Ở cà chua, gen A qui định hoa đỏ, gen qui định hoa trắng. Cho lai giữa 2 cây tứ bội đời F_1 thì kiểu hình phấn li 11 đỏ : 1 trắng. Kiểu gen của 2 cây cà chua là

A. AAaa x Aaaa. **B.** AAAa x AAAa. **C.** AAaa x AAaa. **D.** Aaaa x Aaaa.

Câu 49. Cho biết mỗi tính trạng do 1 gen quy định và tính trạng trội là trội hoàn toàn. ở phép lai:

$\frac{AB}{ab}$ ***Dd x*** $\frac{AB}{ab}$ ***dd , nếu xảy ra hoán vị gen ở cả 2 giới với tần số là 20% thì kiểu hình A-B-D- ở đời con chiếm tỷ lệ***

A. 45% **B.** 33% **C.** 35% **D.** 30%

Câu 50: Theo quan điểm về Ôperon, các gen điều hoà giữ vai trò quan trọng trong

A. cân bằng giữa sự cần tổng hợp và không cần tổng hợp prôtêin.
B. việc ức chế và cảm ứng các gen cấu trúc để tổng hợp prôtêin theo nhu cầu tế bào.
C. tổng hợp ra chất ức chế.
D. ức chế sự tổng hợp prôtêin vào lúc cần thiết.

B.Theo chương trình nâng cao (*10 câu từ câu 51 đến câu 60*)

Câu 51: Nhận xét nào sau đây đúng:

1.Bằng chứng phôi sinh học so sánh giữa các loài về các giai đọan phát triển phôi thai.

2. Bằng chứng sinh học phân tử là so sánh giữa các lòai về cấu tạo pôlipeptit hoặc pôlinuclêôtit.

3. Người và tinh tinh khác nhau, nhưng thành phần axit amin ở chuỗi β -Hb như nhau chứng tỏ cùng nguồn gốc thì gọi là bằng chứng tế bào học.

4. Cá với gà khác hẳn nhau, nhưng có những giai đọan phôi thai tương tự nhau, chứng tỏ chúng cùng tổ tiên xa thì gọi là bằng chứng phôi sinh học.

5. Mọi sinh vật có mã di truyền và thành phần prôtêin giống nhau là chứng minh nguồn gốc chung của sinh giới thuộc bằng chứng sinh học phân tử. Chọn:

A. 1,2,3,4. **B**.1,2,4,5. **C**.1,4,5. **D**.2,4,5.

Câu 52: Khi cho chuột lông xám nâu giao phối với chuột lông trắng (kiểu gen đồng hợp lặn) được 48 con lông xám nâu, 99 con lông trắng và 51 con lông đen. Quy luật tác động nào của gen đã cho phối sự hình thành màu lông của chuột?

A. Tác động cộng gộp của các gen không alen.

B.Cặp gen lặn át chế các gen không tương ứng.

C. Gen trội át chế không hoàn toàn gen lặn tương ứng.

D.Tương tác bổ trợ giữa các gen không alen.

Câu 53. Tính trạng màu hoa do hai cặp gen nằm trên hai cặp NST khác nhau tương tác theo kiểu bổ sung, trong đó có cả hai gen A và B thì quy định hoa đỏ, thiếu một trong 2 gen A hoặc B thì quy định hoa vàng, kiểu gen aabb quy định hoa trắng. Ở một quần thể đang cân bằng về di truyền, trong đó A có tần số 0,4 và B có tần số 0,3. Theo lí thuyết, kiểu hình hoa đỏ chiếm tỉ lệ

A. 56,25%. **B.** 12%. **C.** 32,64%. **D.** 1,44%.

Câu 54. Đóng góp lớn nhất của học thuyết Đacuyn là

A. Giải thích sự hình thành các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật.

B. Đưa ra được khái niệm biến dị cá thể để phân biệt với biến đổi hàng loạt.

C. Phát hiện vai trò sáng tạo của chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo.

D. Giải thích được sự hình thành loài mới theo con đường phân li tính trạng.

Câu 55. Khi giao phấn giữa 2 cây cùng loài, người ta thu được F_1 có tỉ lệ như sau: 70% thân cao, quả tròn; 20% thân thấp quả bầu dục; 5% thân cao, quả bầu dục; 5% thân thấp, quả tròn. Kiểu gen của P và tần số hoán vị gen là:

A. $\frac{AB}{ab}\times\frac{AB}{ab}$, hoán vị gen xảy ra một bên với tần số 20%.

B. $\frac{AB}{Ab}\times\frac{ab}{ab}$, hoán vị gen xảy ra một bên với tần số 20%.

C. $\frac{AB}{ab}\times\frac{AB}{ab}$, hoán vị gen xảy ra hai bên với tần số 20%.

D. $\frac{Ab}{aB}\times\frac{AB}{ab}$, hoán vị gen xảy ra hai bên với tần số 20%.

Câu 56. Khi nghiên cứu về bệnh khảm thuốc lá do virus gây ra, người ta làm thí nhiệm sau: Trộn vỏ prôtein của chủng virut A và lõi axit nucleic của chủng virut B thu được chủng virus lai AB có vỏ chủng A và lõi của chủng B. Cho virus lai nhiễm vào cây thuốc lá thì thấy cây bị bệnh. Phân lập từ cây bệnh sẽ thu được virut thuộc

A. chủng A và chủng B. **B.** chủng A. **C.** chủng AB. **D.** chủng B.

Câu 57. Trình tự nào sau đây là đúng trong kỹ thuật cấy gen ?

I. Cắt ADN của tế bào cho và cắt mở vòng plasmit.

II. Tách ADN của tế bào cho và tách plasmit ra khỏi tế bào.

III. Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

IV. Nối đoạn ADN của tế bào cho vào ADN của plasmit.

Tổ hợp trả lời đúng là:

A. I, III, IV, II. **B.** I, II, III, IV. **C.** II, I, III, IV. **D.** II, I, IV, III.

Câu 58: Vây cá mập, vây cá ngư long và vây cá voi là ví dụ về bằng chứng

A. cơ quan thoái hóa. **B.** cơ quan tương tự.

C. cơ quan tương đồng. **D.** phôi sinh học.

Câu 59: Ở thỏ, màu lông được di truyền do dãy 3 alen: C – quy định màu xám tuyền, C^h: lông trắng điểm đen, c: lông bạch tạng với C > C^h > c và các gen nằm trên các NST khác nhau. Gọi p, q, r lần lượt là tần số các alen C, C^h, c. Khi đạt trạng thái cân bằng di truyền thì tần số tương đối của alen C là

A. $p^2 + pr + pq$. **B.** $p^2 + qr + pq$. **C.** $p^2 + 2pq$. **D.** $p^2 + pr$.

Câu 60: Chỉ số ADN là trình tự lặp lại của một đoạn nuclêôtit

A trong vùng điều hòa của gen. **B** trong các đoạn êxôn của gen.

C trên ADN không chứa mã di truyền. **D** trong vùng kết thúc của gen.

ĐÁP ÁN

1D	**2A**	**3A**	**4A**	**5B**	**6D**	**7B**	**8C**	**9D**	**10A**
11A	**12C**	**13C**	**14D**	**15C**	**16D**	**17B**	**18C**	**19C**	**20B**

21C	22C	23A	24A	25C	26C	27A	28C	29D	30A
31C	32D	33A	34B	35B	36A	37B	38B	39B	40B
41B	42A	43B	44A	45C	46B	47D	48A	49B	50C
51B	52D	53C	54C	55A	56D	57D	58B	59A	60C

Trường THPT Chuyên Trần Phú – Đà Nẵng — Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2012

Mã đề 357

Câu 1: Đột biến thay thế nuclêôtit tại vị trí thứ 3 ở bộ ba nào sau đây trên mạch mã gốc sẽ gây ra hậu quả nghiêm trọng nhất?

A. 5'-XTA-3' **B.** 5' – XAG – 3' **C.** 5'- XAT – 3' **D.** 5' – TTA - 3'

Câu 2: Nếu cả 4 hệ sinh thái dưới đây đều bị nhiễm độc chì với mức độ ngang nhau, con người ở hệ sinh thái nào dưới đây sẽ bị nhiễm độc chì nhiều nhất?

A. Tảo đơn bào → thân mềm → cá → người.
B. Tảo đơn bào → động vật phù du → cá → người.
C. Tảo đơn bào → động vật phù du → giáp xác → cá → chim→ người.
D. Tảo đơn bào → cá → người.

Câu 3: Người ta đã chuyển gen kháng sâu hại từ sinh vật nào vào cây bông để tạo giống bông biến đổi gen có khả năng kháng sâu hại?

A. Vi khuẩn **B.** Cây khoai tây dại **C.** Cây thuốc lá cảnh. **D.** Cây cà chua.

Câu 4: Một chuỗi thức ăn của sinh vật trên cạn thường có ít mắt xích là do

A. các loài thân thuộc không ăn lẫn nhau.
B. tiêu hao năng lượng qua các bậc dinh dưỡng là rất lớn.
C. quần xã có độ đa dạng thấp.
D. giữa các loài ngoài mối quan hệ hỗ trợ còn có mối quan hệ cạnh tranh.

Câu 5: Ưu thế nổi bật của kĩ thuật di truyền là

A. sản xuất một loại prôtêin nào đó với số lượng lớn trong một thời gian ngắn.
B. khả năng tái tổ hợp thông tin di truyền giữa các loài rất xa nhau trong hệ thống phân loại.
C. tạo ra được các động vật chuyển gen mà các phép lai khác không thể thực hiện được.
D. tạo ra được các thực vật chuyển gen cho năng suất rất cao và có nhiều đặc tính quí.

Câu 6: Bệnh phenylketo niệu xảy ra do

A. dư thừa tirozin trong nước tiểu.
B. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể giới tính X.
C. chuỗi beta trong phân tử hemoglobin có sự biến đổi một axit amin.
D. thiếu enzim xúc tác cho phản ứng chuyển phenylalanin trong thức ăn thành tirozin.

Câu 7: Lôcut A nằm trên NST thường quy định tính trạng màu mắt có 4 alen. Tiến hành ba phép lai

- Phép lai 1: đỏ x đỏ → F1: 75% đỏ, 25% nâu.
- Phép lai 2: vàng x trắng→ F1: 100% vàng.
- Phép lai 3: nâu x vàng → F1: 25% trắng, 50% nâu, 25% vàng.

Từ kết quả trên, thứ tự các alen từ trội đến lặn là

A. nâu→ vàng→ đỏ → trắng. **B.** nâu → đỏ → vàng→ trắng.
C. đỏ → nâu → vàng→ trắng. **D.** vàng→ nâu → đỏ→ trắng.

Câu 8: Nhân tố tiến hóa có hướng là

A. các yếu tố ngẫu nhiên và di nhập gen.
B. quá trình chọn lọc tự nhiên.
C. đột biến và giao phối không ngẫu nhiên.
D. giao phối không ngẫu nhiên và chọn lọc tự nhiên.

Câu 9: Ưu thế chính của lai tế bào so với lai hữu tính là

A. tổ hợp được thông tin di truyền giữa các loài đứng rất xa nhau trong bậc thang phân loại.
B. hạn chế được hiện tượng thoái hóa.
C. tạo được hiện tượng ưu thế lai tốt nhất.
D. khắc phục được hiện tượng bất thụ trong lai xa.

Câu 10: Dùng hoá chất côxisin tác động vào loại cây trồng nào dưới đây có thể tạo ra giống tam bội, đem lại hiệu quả kinh tế cao nhất?

A. Lúa **B.** Dâu tằm **C.** Đậu tương **D.** Ngô

Câu 11: Cặp cơ quan nào sau đây là bằng chứng, chứng tỏ sinh vật tiến hoá theo hướng đồng quy tính trạng?

A. Ruột thừa của người và ruột tịt ở động vật.

B. Chân trước của mèo và cánh dơi.

C. Cánh chim và cánh bướm.

D. Tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của người.

Câu 12: Đặc tính nào dưới đây của mã di truyền có ý nghĩa bảo hiểm thông tin di truyền?

A. Tính thoái hóa **B.** Tính phổ biến. **C.** Tính đặc hiệu. **D.** Tính liên tục.

Câu 13: Biến dị nào sau đây không làm thay đổi cấu trúc của gen?

A. Đột biến gen và thường biến. **B.** Thường biến và biến dị tổ hợp.

C. Thường biến và đột biến. **D.** Biến dị tổ hợp và đột biến.

Câu 14: Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về sự phân bố cá thể trong quần thể?

A. Phân bố ngẫu nhiên thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều trong môi trường và không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các các thể trong quần thể.

B. Phân bố theo nhóm thường gặp khi điều kiện sống phân bố đồng đều trong môi trường và có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.

C. Ý nghĩa của phân bố đồng đều là làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.

D. Ý nghĩa của phân bố theo nhóm là giúp các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường sống.

Câu 15: Yếu tố quan trọng nhất chi phối đến cơ chế tự điều chỉnh số lượng của quần thể là

A. sức tăng trưởng của cá thể. **B.** mức sinh sản.

C. nguồn thức ăn từ môi trường. **D.** mức tử vong.

Câu 16: Kết quả của quá trình chọn lọc tự nhiên theo Đácuyn là

A. sự hình thành các loài mới từ một vài dạng tổ tiên ban đầu.

B. sự sống sót của các cá thể thích nghi nhất.

C. sự sinh sản ưu thế của các cá thể có kiểu gen thích nghi hơn.

D. sự sống sót của các cá thể mang nhiều biến dị nhất.

Câu 17: Nội dung chủ yếu của thuyết " ra đi từ Châu Phi" cho rằng

A. người H. sapiens hình thành từ loài H. erectus ở châu Phi.

B. người H. sapiens hình thành từ loài H. erectus ở các châu lục khác nhau.

C. người H. erectus di cư sang các châu lục khác sau đó tiến hóa thành H. sapiens.

D. người H. erectus được hình thành từ loài người H. habilis.

Câu 18: Quy luật phân li độc lập của Menđen thực chất nói về

A. sự phân li độc lập các alen ở giảm phân. **B.** sự tổ hợp tự do các alen khi thụ tinh.

C. sự phân li độc lập của các tính trạng. **D.** sự phân li kiểu hình theo biểu thức $(3+1)^n$.

Câu 19: Sự lai xa kết hợp đa bội hóa sẽ dẫn tới hình thành loài mới trong trường hợp

A. lai xa giữa 2 loài thực vật tạo ra con lai, con lai được đa bội hoá và cách li sinh sản với các loài khác.

B. các cá thể lai xa có bộ NST song nhị bội, sinh sản hữu tính bình thường và cách li sinh sản với các loài khác.

C. cơ thể lai xa có sức sống và khả năng thích nghi cao với môi trường, sinh sản để tạo thành một quần thể mới và cách li sinh sản với các loài khác.

D. các cá thể lai xa phải có bộ NST và ngoại hình khác với các dạng bố mẹ.

Câu 20: Trong trường hợp một gen quy định một tính trạng, nếu kết quả lai thuận và lai nghịch khác nhau ở hai giới, tính trạng lặn xuất hiện ở giới dị giao tử (XY) nhiều hơn ở giới đồng giao tử (XX) thì tính trạng này được quy định bởi gen

A. trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y.

B. trên nhiễm sắc thể thường.

C. trên nhiễm sắc thể giới tính Y, không có alen tương ứng trên X.

D. nằm ngoài nhiễm sắc thể (ngoài nhân).

Câu 21: Cà độc dược có 2n = 24 NST. Có một thể đột biến, trong đó ở cặp NST số 1 có 1 chiếc bị mất đoạn, ở một chiếc của NST số 5 bị đảo 1 đoạn, ở NST số 3 lặp 1 đoạn. Khi giảm phân nếu các cặp NST phân li bình thường thì trong số các loại giao tử được tạo ra, giao tử đột biến có tỉ lệ

A. 25%. **B.** 12,5%. **C.** 75%. **D.** 87,5%.

Câu 22: Phương pháp nghiên cứu di truyền người nào dưới đây cho phép phát hiện hội chứng Claiphentơ ?

A. Nghiên cứu tế bào **B.** Nghiên cứu phả hệ

C. Di truyền hoá sinh **D.** Nghiên cứu trẻ đồng sinh

Câu 23: Cho 2 cây hoa thuần chủng cùng loài giao phấn với nhau được F_1. Cho F_1 tự thụ được F_2 có tỷ lệ cây hoa hồng nhiều hơn hoa trắng là 31,25%, số còn lại là hoa đỏ. Màu hoa được di truyền theo quy luật

A. trội không hoàn toàn. **B.** tương tác cộng gộp. **C.** tương tác át chế. **D.** tương tác bổ sung.

Câu 24: Theo dõi sự di truyền của 2 cặp tính trạng được quy định bởi 2 cặp gen và di truyền trội hoàn toàn. Nếu F_1 có tỷ lệ kiểu hình 7A-B- : 5A-bb : 1aaB- : 3aabb thì kiểu gen của P và tần số hoán vị gen là

A. $\frac{AB}{ab}$ x $\frac{AB}{ab}$; hoán vị 1bên với f = 25%
B. $\frac{Ab}{aB}$ x $\frac{Ab}{aB}$; f = 8,65%
C. $\frac{AB}{ab}$ x $\frac{Ab}{ab}$; f = 25%
D. $\frac{Ab}{aB}$ x $\frac{Ab}{ab}$; f = 37,5%

Câu 25: Quá trình hình thành quần thể thích nghi xảy ra nhanh đối với những loài có khả năng

A. sinh sản thấp, thời gian thế hệ ngắn.
B. sinh sản thấp, thời gian thế hệ dài.
C. sinh sản cao, thời gian thế hệ dài.
D. sinh sản cao, thời gian thế hệ ngắn.

Câu 26: Trong quá trình hình thành đặc điểm thích nghi, CLTN có vai trò

A. làm tăng sức sống và khả năng sinh sản của những cá thể có kiểu hình thích nghi.
B. sàng lọc và làm tăng số lượng cá thể có kiểu hình thích nghi đã có sẵn trong quần thể.
C. phân hoá khả năng sống sót và sinh sản ưu thế của những kiểu gen khác nhau trong quần thể.
D. tạo ra các tổ hợp gen thích nghi, sàng lọc và làm tăng số lượng cá thể có kiểu hình thích nghi.

Câu 27: Cho biết mỗi tính trạng do 1 gen quy định và tính trạng trội là trội hoàn toàn. Trong phép lai:

$\frac{AB}{ab}$ Dd x $\frac{AB}{ab}$ dd, nếu xảy ra hoán vị gen cả 2 giới với tần số là 20% thì kiểu hình aaB-D- ở đời con chiếm tỷ lệ

A. 12 %
B. 9 %
C. 4,5%
D. 8 %

Câu 28: Ở phép lai giữa ruồi giấm $\frac{AB}{ab}X^DX^d$ với ruồi giấm $\frac{AB}{ab}X^DY$ cho F_1 có kiểu hình đồng hợp lặn về tất cả các tính trạng chiếm tỉ lệ 4,375%. Tần số hoán vị gen là

A. 40%.
B. 35%.
C. 20%.
D. 30%.

Câu 29: Trường hợp nào sau đây không đúng?

A. ĐV biến nhiệt sống ở vùng ôn đới có kích thước cơ thể lớn hơn những cá thể cùng loài khi sống ở vùng nhiệt đới.
B. Gấu sống ở vùng ôn đới có kích thước cơ thể lớn hơn những cá thể cùng loài khi sống ở vùng nhiệt đới.
C. Chó sống ở vùng ôn đới có kích thước tai nhỏ hơn những cá thể cùng loài khi sống ở vùng nhiệt đới.
D. ĐV đẳng nhiệt sống ở vùng nhiệt đới có đuôi, các chi lớn hơn những cá thể cùng loài khi sống ở vùng ôn đới.

Câu 30: Vai trò của vùng khởi động trong cấu trúc Operon là

A. nơi mà ARN polymeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.
B. nơi gắn các enzim tham gia dịch mã tổng hợp prôtein.
C. nơi tổng hợp Protêin ức chế.
D. nơi gắn Protêin ức chế làm ngăn cản sự phiên mã.

Câu 31: Cơ thể bình thường có gen tiền ung thư nhưng gen này không phiên mã nên cơ thể không bị bệnh ung thư. Khi gen tiền ung thư bị đột biến thành gen ung thư thì cơ thể sẽ bị bệnh. Gen tiền ung thư bị đột biến ở vùng nào sau đây của gen?

A. Vùng mã hoá. **B.** Vùng bất kì ở trên gen. **C.** Vùng kết thúc. **D.** Vùng điều hoà.

Câu 32: Bệnh Alcapton niệu ở người là do 1 gen lặn nằm trên NST thường quy định và di truyền theo quy luật Menden. Một người đàn ông có cô em gái bị bệnh lấy một người vợ có người anh trai bị bệnh. Cặp vợ chồng này lo sợ con mình sinh ra sẽ bị bệnh. Hãy tính xác suất để cặp vợ chồng này sinh đứa con đầu lòng bị bệnh? Biết rằng ngoài người em chồng và anh vợ bị bệnh ra, cả bên vợ và bên chồng không còn ai khác bị bệnh.

A. 1/9
B. 1/16
C. 4/9
D. 1/4

Câu 33: Hóa chất gây đột biến 5BU (5-brôm uraxin) khi thấm vào tế bào gây đột biến thay thế cặp A-T thành cặp G-X. Quá trình thay thế được mô tả theo sơ đồ

A. A-T → A-5BU → G-5BU → G-X.
B. A-T → U-5BU → G-5BU → G-X.
C. A-T → X-5BU → G-5BU → G-X.
D. A-T → G-5BU → X-5BU → G-X.

Câu 34: Nhận xét nào sau đây là không đúng về vai trò của các thành phần loài trong quần xã?

A. Loài đặc trưng là loài chỉ có ở một quần xã nào đó.
B. Loài ngẫu nhiên là loài có tần suất xuất hiện và độ phong phú cao, làm tăng mức đa dạng của quần xã.
C. Loài chủ chốt là loài có vai trò kiểm soát và khống chế sự phát triển của các loài khác.
D. Loài ưu thế có vai trò quyết định chiều hướng phát triển của quần xã.

Câu 35: Trong tự nhiên, loài tam bội chỉ được hình thành khi

A. nó trở nên hữu thụ.
B. lai dạng tứ bội với dạng thường.
C. nó sinh sản vô tính được.
D. đột biến thành lục bội.

Câu 36: Trong trường hợp giảm phân và thụ tinh bình thường, một gen quy định một tính trạng và gen trội là trội hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, phép lai AaBbDdHh x AaBbDdHh sẽ cho kiểu hình mang 2 tính trạng trội và 2 tính trạng lặn ở đời con chiếm tỉ lệ

A. 36/256. **B.** 9/256. **C.** 27/256. **D.** 54/256.

Câu 37: Nhận xét nào sau đây về sự đa dạng sinh vật trên các đảo là không đúng?

A. Đảo đại dương hình thành những loài đặc hữu.

B. Đảo lục địa có hệ sinh vật đa dạng hơn đảo đại dương.

C. Đảo đại dương có nhiều loài ếch nhái, bò sát và thú lớn, ít các loài chim và côn trùng.

D. Đảo lục địa có nhiều loài tương tự với đại lục gần đó, ví dụ như quần đảo Anh có nhiều loài tương tự ở lục địa châu Âu.

Câu 38: Thời gian sống có thể đạt tới của một cá thể được gọi là

A. tuổi sinh thái. **B.** tuổi quần thể. **C.** tuổi sinh sản. **D.** tuổi sinh lí.

Câu 39: Bậc dinh dưỡng là

A. tất cả các loài sinh vật có nhu cầu giống nhau về một loại dinh dưỡng.

B. tất cả các loài cùng mức dinh dưỡng trong một lưới thức ăn.

C. các loài cùng mức tiêu thụ dinh dưỡng như nhau trong một quần xã sinh vật.

D. các loài cùng nhóm sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải.

Câu 40: Quan hệ sinh thái giữa nấm Penicinium với vi khuẩn là

A. cạnh tranh. **B.** hội sinh. **C.** sinh vật này ăn sinh vật khác. **D.** ức chế cảm nhiễm.

Câu 41: Điều nào dưới đây <u>không đúng</u> đối với di truyền ngoài NST?

A. Di truyền tế bào chất không có sự phân tính ở các thế hệ sau.

B. Di truyền tế bào chất được xem là di truyền theo dòng mẹ.

C. Vai trò của mẹ lớn hơn hoàn toàn vai trò của bố đối với sự di truyền tính trạng.

D. Mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất.

Câu 42: Cây hoa Cẩm Tú Cầu thuần chủng mọc ở những nơi khác nhau có thể cho màu hoa khác nhau, hiện tượng này do

A. độ pH của đất khác nhau. **B.** cường độ ánh sáng khác nhau.

C. nhiệt độ môi trường khác nhau. **D.** lượng phân bón khác nhau.

Câu 43: Đặc điểm nào sau đây là đặc điểm của hệ sinh thái trẻ?

A. Thành phần loài phức tạp, sinh trưởng mạnh, năng suất cao.

B. Thành phần loài đơn giản, sinh trưởng mạnh, năng suất cao.

C. Thành phần loài đơn giản, sinh trưởng chậm, năng suất thấp.

D. Thành phần loài phức tạp, sinh trưởng chậm, năng suất thấp.

Câu 44: Ý nghĩa về mặt lý luận của định luật Hacđi - Vanbec là

A. góp phần tăng suất vật nuôi và cây trồng trong công tác chọn giống.

B. giải thích được tính ổn định trong thời gian dài của các quần thể trong tự nhiên.

C. giải thích được sự tiến hóa nhỏ diễn ra ngay trong lòng quần thể.

D. từ cấu trúc di truyền của quần thể xác định được tần số tương đối của các alen.

Câu 45: Hai cặp gen Aa và Bb nằm trên 2 cặp NST tương đồng khác nhau. Trong một quần thể ngẫu phối đang cân bằng về di truyền, alen A có tần số 0,3 và alen B có tần số 0,6. Kiểu gen Aabb chiếm tỉ lệ

A. 0,36. **B.** 0,1512. **C.** 0,0336. **D.** 0,0672.

Câu 46: Cho cá thể mắt đỏ thuần chủng lai với cá thể mắt trắng được F_1 đều mắt đỏ. Cho con cái F_1 lai phân tích với đực mắt trắng được tỉ lệ 3 mắt trắng: 1 mắt đỏ, trong đó mắt đỏ đều là con đực. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. Màu mắt di truyền theo trội hoàn toàn. P: ♀X^AX^A x ♂X^aY.

B. Màu mắt di truyền theo tương tác bổ sung. P: ♀ AAX^BX^B x ♂ aaX^bY.

C. Màu mắt di truyền theo tương tác bổ sung. P: ♂AAX^BX^B x ♀ aaX^bY.

D. Màu mắt di truyền theo trội hoàn toàn. P: ♂ X^AX^A x ♀ X^aY.

Câu 47: Trong quá trình phát sinh sự sống, hình thành sinh vật cổ sơ khai đầu tiên là kết quả của quá trình tiến hoá

A. hoá học và sinh học. **B.** sinh học.

C. tiền sinh học và sinh học. **D.** tiền sinh học.

Câu 48: Ở người, xét 3 gen: gen thứ nhất có 3 alen nằm trên NST thường, các gen 2 và 3 mỗi gen đều có 2 alen nằm trên NST X (không có alen trên Y). Các gen trên X liên kết hoàn toàn với nhau. Theo lý thuyết số kiểu gen tối đa về các lôcut trên trong quần thể người là

A. 30 **B.** 15 **C.** 84 **D.** 42

Câu 49: Cơ chế phát sinh đột biến lệch bội là do

A. một hoặc một số cặp NST không phân li trong giảm phân.

B. một hoặc một số cặp NST không phân li trong phân bào.

C. tất cả các cặp NST không phân li trong phân bào.

D. một cặp NST không phân li trong phân bào.

Câu 50: Ở ngô, giả thiết hạt phấn (n+1) không có khả năng thụ tinh, noãn (n+1) vẫn thụ tinh bình thường. Gọi gen R quy định hạt đỏ, trội hoàn toàn so với gen r quy định hạt trắng. Lai P: ♂ RRr (2n+1) x ♀ RRr (2n+1), tỉ lệ kiểu hình ở F_1 là

A. 17 đỏ: 1 trắng. **B.** 5 đỏ: 1 trắng. **C.** 35 đỏ: 1 trắng. **D.** 11 đỏ: 1 trắng.

Trường THPT Chuyên Thái Bình — Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2012

Mã đề 102

Câu 1: Qui luật phân li của Menđen không đúng với

A. cơ thể giảm phân có hoán vị gen **B.** cặp NST giới tính
C. cơ thể lưỡng bội **D.** cơ thể lệch bội

Câu 2: Ở thể đột biến của một loài giao phối, khi một tế bào sinh dưỡng nguyên phân liên tiếp 4 lần đã tạo ra số tế bào con có tổng cộng là 176 NST. Thể đột biến này thuộc dạng

A. Thể một nhiễm hoặc thể ba nhiễm **B.** thể bốn nhiễm hoặc thể không nhiễm
C. thể ba nhiễm hoặc thể bốn nhiễm **D.** thể không nhiễm hoặc thể một nhiễm

Câu 3: Quá trình giao phối tạo ra nguồn biến dị thứ cấp nhiều hơn, phong phú hơn nguyên liệu sơ cấp vì

A. trung hòa tính có hại của đột biến
B. làm xuất hiện nhiều kiểu hình đa dạng phong phú
C. tạo ra vô số biến dị tổ hợp, trong đó có nhiều tổ hợp có giá trị thích nghi cao
D. nhân rộng đột biến và tạo ra vô số biến dị tổ hợp

Câu 4: Dạng sinh vật nào sau đây không phải là sản phẩm của đột biến?

A. Giống lúa có khả năng tổng hợp tiền vitamin A.
B. Chuối nhà tam bội.
C. Một ruồi dấm có mắt dẹt.
D. Giống lúa MT1 có khả năng chịu chua, chịu phèn có nguồn gốc từ giống Mộc tuyền.

Câu 5: Hiện tượng ưu thế lai không tạo ra con lai mang đặc điểm

A. có sức chống chịu cao hơn bố mẹ **B.** có khả năng tăng trưởng nhanh
C. có thể bất thụ **D.** có khả năng sinh sản cao hơn bố mẹ

Câu 6: Cho cây ba nhiễm có kiểu gen AaaBb lai phân tích. Biết quá trình giảm phân xảy ra bình thường, theo lí thuyết, tỷ lệ F_a có kiểu gen AaaBb được tạo ra là:

A. 1/12 **B.** 1/8 **C.** 1/4 **D.** 1/6

Câu 7: Tinh trùng bình thường của một loài động vật có 28 NST, sau thụ tinh đã tạo hợp tử có số lượng NST là 58. Kí hiệu bộ NST có thể có của hợp tử là

A. 2n+1+1 **B.** 2n + 2 + 2 **C.** 2n - 2 **D.** 2n + 2

Câu 8: Khi xét 3 tế bào sinh tinh (1, 2 và 3) của một cơ thể có kiểu gen Ab/aB giảm phân bình thường, thấy mỗi tế bào tạo ra 4 loại giao tử. Kết luận nào sau đây là không chính xác?

A. Khoảng cách giữa locus A và locus B là 50 cM.
B. Tế bào 1và 3 đã xảy ra hoán vị gen.
C. Tế bào 2 đã xảy ra hoán vị gen.
D. Tỉ lệ mỗi loại giao tử tạo ra từ mỗi tế bào đều bằng nhau.

Câu 9: Một người được phát hiện có một khối u lớn ở dạ dày. Kết luận nào sau đây về trường hợp này là không chính xác?

A. Một số tế bào ở dạ dày đã mất khả năng kiểm soát sự phân bào, do đó đã phát triển tạo nên khối u.
B. Người này đã bị ung thư dạ dày vì khối u lớn đã chèn ép cả sang các nội quan xung quanh.
C. Các tế bào của khối u này có thể mang bộ NST bình thường nhưng có chứa gen đột biến.
D. Đây là một ví dụ về thể khảm trên cơ thể người.

Câu 10: Một cá thể động vật khi cho lai phân tích, thống kê F_a trong nhiều lứa đẻ đã được kết quả : 430 con lông dài, màu vàng; 320 con lông dài, màu trắng; 180 con lông ngắn, màu trắng; 70 con lông ngắn, màu vàng. Kết luận nào sau đây là đúng với phép lai trên?

A. Các gen qui định tính trạng cùng nằm trên 1 NST.
B. Các gen qui định tính trạng nằm trên các NST khác nhau.
C. Có 2 gen cùng nằm trên 1 NST, khoảng cách giữa chúng là 32 cM.
D. Có 2 gen cùng nằm trên 1 NST, khoảng cách giữa chúng là 28 cM.

Câu 11: Để tạo một giống lúa chịu hạn bằng cách chuyển gen qui định tính chịu hạn từ cỏ dại sang, tế bào nhận phù hợp nhất là

A. vi khuẩn E.*Coli* **B.** tế bào đòng lúa

C. hạt phấn của lúa **D.** tế bào hạt lúa đang nảy mầm.

Câu 12: Đoạn Okazaki

A. là một đoạn ADN ngắn được tổng hợp trên mạch khuôn có chiều 5' – 3' (đọc theo chiều tái bản).

B. là một đoạn ADN ngắn có chứa trình tự khởi đầu tái bản.

C. là một đoạn ADN ngắn được tổng hợp trên mạch khuôn có chiều 3' – 5' (đọc theo chiều tái bản).

D. là một đoạn ADN ngắn được tổng hợp theo chiều 3' – 5'.

Câu 13: Một đảo ở Thái Bình Dương có số loài sinh vật đặc hữu rất lớn. Kết luận phù hợp cho trường hợp này là:

A. đây là một đảo lục địa.

B. đảo này mới được hình thành trong thời gian gần đây.

C. đảo này đã được hình thành cách đây rất lâu.

D. đây là một đảo đại dương.

Câu 14: Trường hợp nào dưới đây sẽ làm thay đổi vị trí của một số loại gen giữa 2 NST trong cặp tương đồng?

A. Tiếp hợp và trao đổi chéo **B.** Chuyển đoạn tương hỗ

C. Chuyển đoạn không tương hỗ **D.** Lặp đoạn

Câu 15: Khi hiện tượng ưu thế lai ở con lai được xác định do nguyên nhân siêu trội, phương pháp nào sau đây có thể dùng để duy trì ưu thế lai?

A. Lai luân phiên

B. Nuôi cấy mô lai sau đó kích thích cho phát triển thành cơ thể mới

C. Cho con lai lai trở lại với P mang nhiều đặc tính tốt hơn

D. Lai thuận nghịch

Câu 16: Điều nào sau đây là đúng khi nói về nhiễm sắc thể?

A. Trên NST của tế bào nhân thực thường có 1 đến 2 trình tự nucleotit là tín hiệu khởi đầu tái bản.

B. Hai NST tương đồng mang các gen alen hoàn toàn giống nhau.

C. Vùng đầu mút của NST thường mang các gen qui định tính chống chịu, do đó có tác dụng bảo vệ NST.

D. Các trình tự nucleotit tạo nên tâm động được tái bản muộn nhất trong phân tử ADN.

Câu 17: Một quần thể thỏ đang ở trạng thái cân bằng di truyền. Xét một gen có hai alen là A và a nằm trên đoạn không tương đồng của NST X. Nếu tần số alen a bằng 0,5 thì tỉ lệ giữa con đực có kiểu hình lặn với con cái cũng có kiểu hình lặn là

A. 3: 1 **B.** 1,5 : 1 **C.** 2 : 1 **D.** 1: 1

Câu 18: Thể dị đa bội được hình thành theo cách nào sau đây?

A. Hợp tử 2n được tứ bội hóa.

B. Lai hai tế bào sinh dưỡng khác loài, kích thích tế bào lai phát triển thành cơ thể.

C. Giao tử 2n của một cá thể lưỡng bội thụ tinh với giao tử 2n của cá thể tứ bội cùng loài.

D. Giao tử n của một cá thể lưỡng bội thụ tinh với giao tử 2n của cá thể tứ bội cùng loài.

Câu 19: Khi trình tự nucleotit mang tín hiệu khởi đầu phiên mã bị đột biến thì hậu quả là

A. sản phẩm của gen sẽ nhiều hơn.

B. sản phẩm của gen sẽ ít hơn.

C. gen không được biểu hiện.

D. gen sẽ điều khiển tổng hợp một chuỗi polipeptit không bình thường.

Câu 20: Sự điều hòa gen theo mô hình Operon diễn ra ở

A. tất cả các sinh vật **B.** sinh vật nhân thực

C. sinh vật nhân sơ **D.** sinh vật sinh sản hữu tính

Câu 21: Một không gian sinh thái mà ở đó tất cả các nhân tố sinh thái của môi trường nằm trong giới hạn sinh thái cho phép sinh vật của một loài tồn tại và phát triển gọi là

A. sinh cảnh. **B.** giới hạn sinh thái. **C.** ổ sinh thái. **D.** nơi ở.

Câu 22: Cho lai ruồi dấm có kiểu gen AB/abX^DX^d với ruồi dấm có kiểu gen AB/abX^DY được F_1 có kiểu hình lặn về tất cả các tính trạng chiếm tỉ lệ 4,375%. Khoảng cách giữa gen A và gen B là

A. 35 cM. **B.** 20 cM. **C.** 30 cM. **D.** 40 cM.

Câu 23: Số lượng, hàm lượng đặc trưng, ổn định qua các thế hệ tế bào, thế hệ cơ thể của loài là đặc điểm của:

A. ADN nhân **B.** ADN tế bào chất **C.** mARN **D.** tARN

Câu 24: Để cài một gen của người vào plasmit thì cần phải có điều kiện nào sau đây?

A. Gen của người và plasmit có trình tự ADN giống nhau.

B. Gen của người và plasmit đều được cắt bằng cùng một loại enzim cắt giới hạn.

C. Gen của người và plasmit cùng có các dấu chuẩn dễ nhận biết.

D. Gen của người có kích thước tương đương plasmit.

Câu 25: Người ta tiến hành dung hợp các tế bào trần của loài A (có 24 NST) với các tế bào trần của loài B (có 32 NST). Các tế bào lai tạo thành được nuôi cấy tạo cây lai. Số lượng NST của các cây lai và tên gọi của chúng là:

A. 64 NST – thể dị đa bội. **B.** 56 NST – thể đa bội .
C. 56 NST – thể song nhị bội. **D.** 112 NST – thể song nhị bội.

Câu 26: Châu chấu đực có bộ NST 2n = 23. Một tế bào của thể ba nhiễm kép đang ở kỳ sau của nguyên phân có số lượng NST đơn là:

A. 48 **B.** 46 **C.** 25 **D.** 50

Câu 27: Trong điều kiện phòng thí nghiệm, người ta sử dụng 3 loại ribonuclêôtit để tổng hợp một phân tử mARN nhân tạo. Phân tử mARN này chỉ có thể được dịch mã khi 3 loại nucleotit được sử dụng là:

A. A, G, X. **B.** U, A, X. **C.** U, A , G. **D.** U, G, X.

Câu 28: Ở mèo gen D nằm ở vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể X quy định màu lông đen, gen lặn d quy định màu lông vàng hung, khi trong kiểu gen có cả D và d sẽ biểu hiện màu lông tam thể. Trong một quần thể mèo cân bằng di truyền có 10% mèo đực lông đen và 40% mèo đực lông vàng hung, số còn lại là mèo cái. Tỉ lệ mèo có màu tam thể trong quần thể là bao nhiêu?

A. 16% **B.** 8% **C.** 2% **D.** 32%

Câu 29: Nhóm sinh vật biến đổi các chất vô cơ của môi trường thành các chất hữu cơ được gọi là:

A. sinh vật quang tự dưỡng **B.** sinh vật hóa tự dưỡng
C. sinh vật tiêu thụ **D.** sinh vật sản xuất

Câu 30: Khi lai hai cây hoa thuần chủng màu hồng và màu trắng với nhau, người ta thu được F_1 toàn cây có hoa màu xanh. Cho các cây F_1 tự thụ phấn thì kết quả phân li kiểu hình nào dưới đây là đúng?

A. 9 xanh : 3 hồng : 4 trắng **B.** 9 hồng : 3 xanh : 4 trắng
C. 12 xanh : 3 hồng : 1 trắng **D.** 9 xanh : 6 hồng : 1 trắng

Câu 31: Ở người, nếu xảy ra rối loạn phân li của cặp NST thứ 21 ở giảm phân II, tại 1 trong 2 tế bào con sẽ tạo ra

A. 2 tinh trùng thiếu 1 NST 21 và 2 tinh trùng thừa 1 NST 21
B. 4 tinh trùng bình thường
C. 2 tinh trùng bình thường, 1 tinh trùng có 2 NST 21 và 1 tinh trùng không có NST 21
D. 2 tinh trùng bình thường và 2 tinh trùng thừa 1 NST 21

Câu 32: Ở sinh vật nhân thực, sự điều hòa sinh hoạt động gen diễn ra ở mức độ

1-Trước phiên mã 2- Phiên mã 3- Sau phiên mã 4- Dịch mã

A. 2,3,4. **B.** 1,3,4. **C.** 1,2,3. **D.** 1,2,3,4.

Câu 33: Nhân tố nào sau đây khi tác động đến quần thể côn trùng, sự ảnh hưởng của nó không phụ thuộc vào mật độ quần thể?

A. Nấm kí sinh trên côn trùng **B.** Nhiệt độ.
C. Thức ăn (lá cây). **D.** Con người.

Câu 34: Loại đột biến nhiễm sắc thể nào sau đây thường không dẫn đến hình thành loài mới một cách nhanh chóng?

A. đột biến đảo đoạn. **B.** đột biến lệch bội.
C. đột biến đa bội. **D.** đột biến chuyển đoạn.

Câu 35: Nhiều đột biến gen tuy có hại nhưng vẫn được xem là nguồn nguyên liệu quan trọng cho tiến hóa, nguyên nhân vì

A. tần số đột biến riêng của từng gen thường rất nhỏ nhưng do số lượng gen trong cơ thể khá lớn nên số giao tử chứa đột biến cũng khá lớn, tạo ra nguồn nguyên liệu phong phú.

B. giá trị thích nghi của một đột biến có thể thay đổi tùy sự tương tác giữa gen đột biến với các gen khác trong mỗi tổ hợp gen và sự tương tác với từng môi trường cụ thể.

C. các đột biến gen thường ở trạng thái lặn nên trong kiểu gen dị hợp tử đặc tính có hại không được biểu hiện.

D. có đột biến xảy ra mới làm xuất hiện các tính trạng mới, tạo sự đa dạng phong phú đồng thời cơ hội thích nghi cho sinh vật.

Câu 36: Ở ruồi dấm, gen A qui định thân xám, a qui định thân đen. Cho ruồi thân xám và thân đen giao phối với nhau được F_1 có tỉ lệ 50% ruồi thân xám : 50% ruồi thân đen. Tiếp tục cho ruồi F_1 giao phối với nhau thì kết quả F_2 ở cả quần thể sẽ có tỉ lệ kiểu hình như thế nào?

A. 9 ruồi thân đen : 7 ruồi thân xám **B.** 1 ruồi thân đen : 1 ruồi thân xám
C. 1 ruồi thân đen : 3 ruồi thân xám **D.** 5 ruồi thân đen : 7 ruồi thân xám

Câu 37: Bệnh bạch tạng ở người do một gen lặn nằm trên NST thường qui định. Ông A bình thường, có bố mẹ bình thường và một người em gái bị bạch tạng. Bà B cũng có bố mẹ bình thường và một người em bạch tạng. Bà B đã kết hôn với ông A và hiện đang mang thai. Xác suất bà B sinh người con này là trai, bị bạch tạng là bao nhiêu?

A. 1/18 **B.** 1/9 **C.** 1/32 **D.** 1/16

Câu 38: Ở cừu, gen quy định màu lông có 2 alen: lông xám và lông đen. Người ta tiến hành lai cừu cái lông xám dị hợp tử với cừu đực lông xám. Kết quả thu được ở F_1 là 2 cừu lông xám : 1 cừu lông đen. Lời giải thích nào sau đây phù hợp nhất với kết quả trên?

A. Hai alen của gen tương tác kiểu cộng gộp.
B. Có hiện tượng gen gây chết nằm trên NST giới tính X.
C. Cừu đực lông xám bị đột biến gen.
D. Có hiện tượng gen gây chết nằm trên NST thường.

Câu 39: Những học thuyết nào sau đây thừa nhận vai trò của CLTN trong quá trình tiến hóa của sinh giới?

A. Thuyết tiến hóa cổ điển
B. Thuyết tiến hóa Đacuyn và thuyết tiến hóa hiện đại
C. Thuyết tiến hóa Lamac và thuyết tiến hóa bằng các đột biến trung tính
D. Thuyết tiến hóa Đacuyn và thuyết tiến hóa tổng hợp

Câu 40: Hiện tượng nào dưới đây không phải là nhịp sinh học?

A. Buổi tối, lá cây đậu khép lại.
B. Khi bị ngập nước kéo dài, lá các cây thân gỗ ở sân trường bị héo và rụng hàng loạt.
C. Ở một số vùng biển miền Bắc Việt Nam, khoảng mồng 5 tháng 10 âm lịch, rươi nổi lên mặt nước dày đặc.
D. Gấu chui vào hang ngủ khi mùa đông tới.

Câu 41: Có 3 tế bào sinh dục của ruồi dấm có kiểu gen AaBb DE/de giảm phân bình thường . Số loại tinh trùng tối đa có thể được hình thành là

A. 8 **B.** 6 **C.** 16 **D.** 12

Câu 42: Tháp tuổi của một quần thể có dạng đáy rộng, đỉnh nhọn, cạnh thoải. Quần thể này có đặc điểm nào sau đây?

A. Trẻ, tiềm năng tăng trưởng mạnh **B.** Các cá thể của quần thể có kích thước nhỏ
C. Có tốc độ biến đổi thành phần kiểu gen lớn **D.** Ổn định, phát triển bền vững

Câu 43: Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường không phải do

A. biến đổi khí hậu toàn cầu. **B.** hoạt động của núi lửa.
C. các khí thải của hoạt động công nghiệp. **D.** chiến tranh.

Câu 44: Ở động vật thuộc lớp thú, phương thức chủ yếu để hình thành loài mới không phải là con đường

A. cách li sinh thái **B.** cách li địa lí **C.** tự đa bội **D.** cách li tập tính

Câu 45: Mối quan hệ sinh thái quan trọng nhất đảm bảo sự gắn bó giữa các loài trong một quần xã là:

A. quan hệ hỗ trợ và nơi ở **B.** quan hệ dinh dưỡng và nơi ở
C. quan hệ hợp tác và sinh sản **D.** quan hệ hỗ trợ và cạnh tranh

Câu 46: Vai trò nào sau đây không phải của các nhân tố sinh thái vô sinh?

A. Là nguyên nhân trực tiếp tạo ra các thường biến
B. Có thể tạo ra các đột biến khi có cường độ thích hợp
C. Góp phần tạo ra các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật với vai trò là nhân tố chọn lọc
D. Góp phần tạo ra các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật với vai trò là nhân tố cách li

Câu 47: Cho lai một cặp P thuần chủng, trong đó con cái có mắt đỏ, con đực có mắt trắng được F1. Cho F1 lai với nhau được tỉ lệ phân li kiểu hình ở F2: 6 cái mắt đỏ : 2 cái mắt trắng : 3 đực mắt đỏ : 5 mắt đực trắng. Qui luật di truyền nào sau đây không chi phối phép lai trên?

A. Phân li độc lập **B.** Át chế gen lặn.
C. Di truyền liên kết với giới tính. **D.** Át chế gen trội.

Câu 48: Một cơ thể có kiểu gen AB/abDe/dE được lai phân tích. Biết: mỗi gen qui định 1 tính trạng, các gen alen trội lặn hoàn toàn, khoảng cách giữa hai locus A và B là 40 cM; giữa hai locus D và E là 20 cM. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ cá thể F_a có kiểu hình trội về 3 tính trạng là bao nhiêu?

A. 0,12 **B.** 0,28 **C.** 0,58 **D.** 0,30

Câu 49: Mô sẹo được tạo ra nhờ công nghệ tế bào để tạo giống cây trồng. Hãy cho biết đặc điểm của mô sẹo và phương pháp tạo mô sẹo?

A. Có số lượng NST là 2n – nuôi cấy hạt phấn.
B. Gồm các tế bào chưa biệt hoá có khả năng sinh sản nhanh – nuôi cấy tế bào trong ống nghiệm.
C. Là tế bào lai có khả năng tái sinh thành cây lai xoma – dung hợp tế bào trần.
D. Là các dòng tế bào xoma có biến dị dùng để tạo giống cây trồng mới – nuôi cấy tế bào xoma.

Câu 50: Sự sống không thể tồn tại và phát triển nếu không xảy ra sự kiện

A. xuất hiện các enzim
B. xuất hiện oxi tự do trong khí quyển
C. xuất hiện cơ chế tự sao chép
D. xuất hiện các đại lục lớn, tạo điều kiện cho sinh vật di cư lên cạn

Trường THPT Kỹ Thuật – Việt Trì – Phú Thọ Đề thi thử Đại học – Cao đẳng 2012

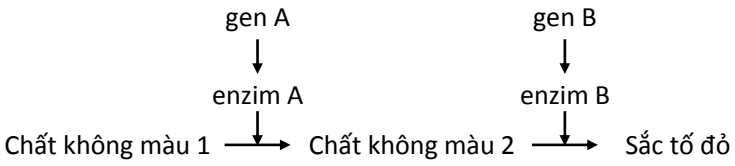
Mã đề 357

Câu 1: Nếu đột biến làm xuất hiện gen lặn thì trong thời kì đầu sẽ ở trạng thái ….., gen lặn đột biến ….. nên kiểu hình đột biến ……

Em hãy chọn tổ hợp từ thích hợp lần lượt vào các chỗ trống

A. Đồng hợp; sẽ bị gen trội át chế; không được biểu hiện.
B. Dị hợp; sẽ bị gen trội át chế; không được biểu hiện.
C. Đồng hợp; không bị gen trội át chế; không được biểu hiện.
D. Dị hợp; không bị alen trội át chế; không được biểu hiện.

Câu 2: Ở một loài thực vật, màu sắc hoa là do sự tác động của hai cặp gen (A,a và B,b) phân li độc lập. Gen A và gen B tác động đến sự hình thành màu sắc hoa theo sơ đồ:



Lai 2 cây hoa trắng (không có sắc tố đỏ) thuần chủng thu được ở F_1 gồm toàn cây hoa đỏ. Cho F_1 tự thụ phấn được F_2, chọn ngẫu nhiên 2 cây hoa đỏ ở F_2 cho giao phấn với nhau. Tính theo lý thuyết, xác suất xuất hiện cây hoa trắng đồng hợp lặn cả 2 cặp gen ở F_3 là

A. $\frac{16}{81}$. **B.** $\frac{27}{128}$. **C.** $\frac{4}{9}$. **D.** $\frac{1}{81}$.

Câu 3: Đột biến mất một cặp Nu trên gen có thể do

A. acridin chèn vào mạch khuân của gen ban đầu.
B. do chất 5-BU trong qúa trình nhân đôi
C. acridin chèn vào mạch mới đang tổng hợp ARN.
D. acridin chèn vào mạch mới đâng tổng hợp AND.

Câu 4: Ruồi cái A thích ruồi đực B biểu diễn vũ điệu rung cánh phát ra bài "tình ca", nhưng rồi đực B lại phun tín hiệu hoá học lên mình con cái nên ruồi cái A không cho ruồi đực B giao phối. Dạng cách li ở ví dụ trên là cách li

A. Nơi ở (sinh cảnh) **B.** Tập tính **C.** Cơ học. **D.** thời gian (mùa vụ)

Câu 5: Nghiên cứu 1 quần thể chim cánh cụt gồm 2000 cá thể người ta nhận thấy tỉ lệ sinh sản, tử vong hàng năm khoảng 4,5% và 1,25% so với tổng số cá thể của quần thể. Kích thước của quần thể là bao nhiêu sau thời gian 2 năm:

A. 2067 **B.** 2132 **C.** 2130 **D.** 2097

Câu 6: Quần thể cây tứ bội được hình thành từ quần thể cây lưỡng bội có thể xem như loài mới vì

A. cây tứ bội có cơ quan sinh dưỡng ,cơ quan sinh sản lớn hơn cây lưỡng bội
B. cây tứ bội giao phấn với cây lưỡng bội cho đời con bất thụ
C. cây tứ bội có khả năng sinh sản hữu tính kem hơn cây lưỡng bội
D. cây tứ bội có khả năng sinh trưởng ,phát triển mạnh hơn cây lưỡng bội

Câu 7: Nhân tố tiến hoá làm thay đổi tần số alen là

A. di nhập gen, đột biến, các yếu tố ngẫu nhiên
B. Chọn lọc tự nhiên, di nhập gen, giao phối không ngẫu nhiên
C. Giao phối không ngẫu nhiên, chọn lọc tự nhiên
D. Đột biến, giao phối không ngẫu nhiên, di nhập gen

Câu 8: Phân tử ADN ở vi khuẩn *E.coli* chỉ chứa N^{14} phóng xạ. Nếu chuyển *E.coli* này sang môi trường chỉ có N^{15} thì sau 4 lần sao chép sẽ có bao nhiêu phân tử ADN chứa hoàn toànN^{15}?

A. Có 2 phân tử ADN. **B.** Có 14 phân tử ADN.
C. Có 4 phân tử ADN. **D.** Có 16 phân tử ADN.

Câu 9: Bệnh phêninkêtô niệu là do

A. đột biến cấu trúc NST thường.
B. đột biến gen trên NST giới tính.
C. đột biến gen mã hoá enzim xúc tác chuyển hoá tirôzin thành phêninalanin.
D. đột biến gen mã hoá enzim xúc tác chuyển hoá phêninalanin thành tirôzin.

Câu 10: Loài giun dẹp *Convolvuta roscoffensin* sống trong cát vùng ngập thuỷ triều ven biển. Trong mô của giun dẹp có các tảo lục đơn bào sống. Khi thuỷ triều hạ xuống, giun dẹp phơi mình trên cát và khi đó tảo lục có khả năng quang hợp. Giun dẹp sống bằng chất tinh bột do tảo lục quang hợp tổng hợp nên. Quan hệ nào trong số các quan hệ sau đây là quan hệ giữa tảo lục và giun dẹp.

A. . Kí sinh. **B.** Vật ăn thịt – con mồi.
C. Cộng sinh. **D.** Hợp tác.

Câu 11: Thế hệ xuất phát của một quần thể thực vật có kiểu gen Bb. Sau 4 thế hệ tự thụ phấn, tính theo lý thuyết thì tỷ lệ thể dị hợp (Bb) trong quần thể đó là

A. $1-(1/2)^4$. **B.** $(1/2)^4$. **C.** 1/4. **D.** 1/8.

Câu 12: Đặc điểm nào sau đây không phải của quần xã?

A. Quần xã là một tập hợp các quần thể sinh vật thuộc nhiều loài khác nhau, cùng sống trong một khoảng không gian nhất định (gọi là sinh cảnh).

B. Các sinh vật trong quần xã thích nghi với môi trường sống của chúng.

C. Quần xã là một tập hợp các quần thể sinh vật thuộc cùng một loài, cùng sống trong một khoảng không gian nhất định (gọi là sinh cảnh).

D. Các sinh vật trong quần xã có mối quan hệ gắn bó với nhau như một thể thống nhất và do vậy quần xã có cấu trúc tương đối ổn định.

Câu 13: Chuỗi thức ăn là một dãy gồm nhiều loài sinh vật có quan hệ với nhau về

A. nơi chốn. **B.** nguồn gốc. **C.** dinh dưỡng. **D.** sinh sản.

Câu 14: Bệnh mù màu ở người do đột biến gen lặn m nằm trên nhiếm sắc thể giới tính X (X^m) gây nên. Một gia đình, cả bố và mẹ đều nhìn màu bình thường sinh ra một người con mắc hội chứng Tơcno và mù màu. Kiểu gen của người con này là

A. $X^mX^mX^m$. **B.** X^mX^mY. **C.** X^mY. **D.** $0X^m$.

Câu 15: Loài cây có thể áp dụng chất cônsixin nhằm tạo ra giống mới đem lại hiệu quả kinh tế cao là

A. Cây lúa. **B.** Cây đậu tương. **C.** Cây củ cải đường. **D.** Cây ngô.

Câu 16: Con đường hình thành loài mới nhanh nhất là

A. Lai xa kèm đa bội hoá. **B.** Cách li tập tính.
C. Cách li sinh thái. **D.** Cách li địa lí.

Câu 17: Ví dụ về cơ quan tương đồng

A. gai xương rồng và gai hoa hồng.

B. tuyến nọc độc của rắn và tuyến nước bọt của động vật.

C. mang tôm và mang cá.

D. chân chuột chũi và chân dế dũi.

Câu 18: Diễn thế nguyên sinh khác với diễn thế thứ sinh ở đặc điểm

A. diễn thế nguyên sinh có giai đoạn khởi đầu và có giai đoạn cuối.

B. điều kiện sống thuận lợi của diễn thế nguyên sinh khác với điều kiện sống của diễn thế thứ sinh.

C. nguyên nhân bên ngoài và nguyên nhân bên trong là khác nhau.

D. diễn thế nguyên sinh khởi đầu từ môi trường chưa có sinh vật, còn diễn thế thứ sinh xuất hiện ở môi trường đã có một quần xã sinh vật từng sống.

Câu 19: Điều nào đúng khi nói về biến dị cá thể?

A. Là nguồn nguyên liệu của tiến hoá và chọn giống.

B. Biến dị xảy ra đồng loạt trên các cá thể cùng loài.

C. Biến dị không di truyền.

D. Xuất hiện do tập quán hoạt động ở động vật.

Câu 20: Nếu cả 4 hệ sinh thái dưới đây đều bị ô nhiễm thuỷ ngân với mức độ ngang nhau, con người ở hệ sinh thái nào trong 4 hệ sinh thái đó bị nhiễm độc nhiều nhất?

A. Tảo đơn bào → động vật phù du → cá → người.

B. Tảo đơn bào → động vật phù du → giáp xác → cá → chim → người.

C. Tảo đơn bào → cá → người.

D. Tảo đơn bào → thân mềm → cá → người.

Câu 21: Diễn thế sinh thái là

A. quá trình biến đổi của quần xã tương ứng với sự biến đổi của môi trường.

B. quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn, tương ứng với sự biến đổi của môi trường.

C. quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn, từ lúc khởi đầu đến khi kết thúc.

D. quá trình biến đổi của quần xã qua các giai đoạn, tương ứng với sự biến đổi của môi trường.

Câu 22: Ở một loài thực vật, gen A quy định hạt có khả năng nảy mầm trên đất bị nhiễm mặn, alen a quy định hạt không có khả năng này. Từ một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền thu được tổng số 10000 hạt. Đem gieo các hạt này

trên một vùng đất bị nhiễm mặn thì thấy có 9600 hạt nảy mầm. Trong số các hạt nảy mầm, tỷ lệ hạt có kiểu gen dị hợp tử tính theo lý thuyết là

A. $\frac{16}{25}$. **B.** $\frac{1}{3}$. **C.** $\frac{24}{25}$. **D.** $\frac{8}{25}$.

Câu 23: Giả sử một quần thể giao phối ở trạng thái cân bằng di truyền có 10000 cá thể, trong đó 100 cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn (aa), thì số cá thể có kiểu gen dị hợp (Aa) trong quần thể sẽ là

A. 1800. **B.** 8100.
C. 9900. **D.** 900.

Câu 24: Ở người, bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm do đột biến gen, dẫn đến aa thứ 6 trong chuỗi pôlipeptit là axit glutamic bị thay thế bằng

A. Sêrin.
B. Glyxin.
C. Valin.
D. Alanin.

Câu 25: Ở người nhóm máu ABO do 3 gen alen I^A, I^B, i quy định:

- Nhóm máu A được quy định bởi các kiểu gen $I^A I^A$, $I^A i$.
- Nhóm máu B được quy định bởi các kiểu gen $I^B I^B$, $I^B i$.
- Nhóm máu O được quy định bởi các kiểu gen ii.
- Nhóm máu AB được quy định bởi các kiểu gen $I^A I^B$.

Mẹ có nhóm máu AB, sinh con có nhóm máu AB. Nhóm máu nào dưới đây chắc chắn không phải là nhóm máu của người bố?

A. Nhóm máu B. **B.** Nhóm máu A. **C.** Nhóm máu AB. **D.** Nhóm máu O.

Câu 26: Nếu có 40 tế bào trong số 200 tế bào thực hiện giảm phân có xảy ra hiện tượng hoán vị gen thì tần số hoán vị gen bằng bao nhiêu?

A. 30% **B.** 20% **C.** 40% **D.** 10%

Câu 27: Đơn vị bị biến đổi trong gen đột biến là

A. 1 hoặc một số axit amin. **B.** 1 hoặc một số nuclêôxôm.
C. 1 hoặc 1 số nu. **D.** Một cặp nuclêôtit.

Câu 28: Cho phép lai P : AaBbDdEe x AaBbddEe. Nếu biết một gen quy định một tính trạng, các tính trạng trội là trội hoàn toàn. Tỷ lệ kiểu hình có ít nhất 1 tính trạng trội là:

A. 127/128 **B.** 27/128 **C.** 1/128 **D.** 27/64

Câu 29: Ở người, D: da bình thường; d: da bạch tạng. Cặp gen này nằm trên nhiễm sắc thể thường; gen M: nhìn màu bình thường, m: mù màu các gen này nằm trên NST X không có alen tương ứng trên Y. Mẹ bình thường với cả hai tính trạng trên, bố có mắt nhìn màu bình thường và da bạch tạng, con trai vừa bị bạch tạng và mù màu. Trong trường hợp không có đột biến mới xảy ra, kiểu gen của mẹ và bố là:

A. $ddX^M X^m$ x $DdX^M Y$. **B.** $DdX^M X^m$ x $ddX^M Y$.
C. $DdX^M X^m$ x $DdX^M Y$. **D.** $DdX^M X^M$ x $DdX^M Y$.

Câu 30: Trong bảng mã di truyền của mARN có: mã kết thúc: UAA, UAG, UGA; mã mở đầu: AUG. U được chèn vào giữa vị trí 9 và 10 (tính theo hướng từ đầu 5'- 3') của mARN dưới đây: 5'- GXU AUG XGX UAX GAU AGX UAG GAA GX- 3'. Khi nó dịch mã thành chuỗi polipeptit thì chiều dài của chuỗi là (tính bằng axit amin)

A. 9. **B.** 4. **C.** 8. **D.** 5.

Câu 31: Một nhà tự nhiên học nghiên cứu quan hệ cạnh tranh giữa các động vật đến sinh sống trên bãi cỏ và nhận thấy rằng 1 loài chim luôn ngăn cản bướm không hút mật trên các hoa màu xanh. Điều gì sẽ xảy ra các con chim đó rời đi khỏi đồng cỏ ?

A. Lúc đầu ổ sinh thái của bướm mở rộng, sau đó thu hẹp lại
B. Ổ sinh thái của bướm sẽ thu hẹp
C. Ổ sinh thái của bướm được mở rộng
D. Không có sự thay đổi về ổ sinh thái của bướm

Câu 32: Pomato là cây lai giữa khoai tây và cà chua, đây là kết quả của quá trình

A. Nuôi cấy tế bào thực vật. **B.** Công nghệ gen.
C. Nuôi cấy hạt phấn thực vật. **D.** Dung hợp tế bào thực vật

Câu 33: Tài nguyên nào không phải là tài nguyên năng lượng vĩnh cửu?

A. Dầu lửa. **B.** Năng lượng thuỷ triều.
C. Bức xạ mặt trời. **D.** Năng lượng gió.

Câu 34: Hiện tượng hoán vị gen và phân li độc lập có đặc điểm chung là:

A. Các gen phân li ngẫu nhiên và tổ hợp tự do

B. Tỷ lệ giao tử không đồng đều
C. Xuất hiện biến dị tổ hợp
D. Mỗi cặp gen nằm trên một cặp NST

Câu 35: Ở một loài thực vật,chiều cao cây do 5 cặp gen không alen tác động cộng gộp. Sự có mặt mỗi alen trội làm chiều cao tăng thêm 5cm. Lai cây cao nhất có chiều cao 210cm với cây thấp nhất được F_1 có chiều cao trung bình, sau đó cho F1 giao phấn. Chiều cao trung bình và tỉ lệ nhóm cây có chiều cao trung bình ở F2 :
A. 180 cm và 126/256 **B.** 185 cm và 121/256
C. 185 cm và 108/256 **D.** 185 cm và 63/256

Câu 36: Ngày nay sự sống không xuất hiện theo con đường hoá học nữa vì
A. Quá trình tiến hoá của sinh giới theo hướng ngày càng phức tạp.
B. Các chất hữu cơ được tổng hợp theo phương thức sinh học.
C. Thiếu điều kiện lịch sử, chất hữu cơ tổng hợp ngoài cơ thể sống bị vi khuẩn phân huỷ.
D. Các loài sinh vật đã rất đa dạng phong phú.

Câu 37: Một gen dài 3060 ăngstrong, trên mạch gốc của gen có 100 A và 250 T. Gen đó bị đột biến mất một cặp G - X thì số liên kết hydrô của gen đột biến sẽ bằng
A. 2348. **B.** 2347. **C.** 2345. **D.** 2346.

Câu 38: Ở một loài thực vật, alen A quy định hoa kép trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa đơn; alen B quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng; alen D quy định quả đỏ trội hoàn toàn với alen d quy định quả vàng; alen E quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen e quy định quả dài. Tính theo lí thuyết, phép lai (P) $\frac{AB}{ab}\frac{DE}{de}$ x $\frac{AB}{ab}\frac{DE}{de}$ trong trường hợp giảm phân bình thường, quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái đều xảy ra hoán vị gen giữa các alen B và b với tần số 10%, giữa các alen E và e có tần số 20%, cho F_1 có kiểu hình hoa đỏ , kép , quả đỏ, tròn chiếm tỉ lệ:
A. 38,945% **B.** 30,255% **C.** 18,755% **D.** 46,365 %

Câu 39: Ở người, nhóm máu được quy định bởi các alen i^A, i^B, i^o (i^A, i^B là trội so với i^o, i^A và i^B đồng trội) thì số kiểu gen và kiểu hình về nhóm máu trong quần thể người là
A. 6 kiểu gen ; 4 kiểu hình. **B.** 6 kiểu gen ; 6 kiểu hình.
C. 4 kiểu gen ; 6 kiểu hình. **D.** 3 kiểu gen ; 3 kiểu hình.

Câu 40: Loài người xuất hiện vào kỉ
A. Thứ 3. **B.** Phấn trắng. **C.** Thứ 4. **D.** Jura.

Câu 41: Tinh trùng bình thường của 1 loài lưỡng bội có 10 NST thì đột biến thể một nhiễm có số lượng NST là
A. 11. **B.** 21. **C.** 19. **D.** 9.

Câu 42: Nếu cho rằng chuối nhà 3n có nguồn gốc từ chuối rừng 2n thì cơ chế hình thành chuối nhà được giải thích bằng chuỗi các sự kiện như sau:
1. Thụ tinh giữa giao tử n và giao tử 2n.
2. Tế bào 2n nguyên phân bất thường cho cá thể 3n.
3. Cơ thể 3n giảm phân bất thường cho giao tử 2n.
4. Hợp tử 3n phát triển thành thể tam bội.
5. Cơ thể 2n giảm phân bất thường cho giao tử 2n.

A. 5 → 1 → 4. **B.** 4 → 3 → 1. **C.** 3 → 1 → 4. **D.** 1 → 3 → 4.

Câu 43: Trình tự các gen trong 1 opêron Lac như sau:
A. Vùng khởi động (P) → vùng vận hành (O) → các gen cấu trúc: gen Z – gen Y – gen A.
B. Gen điều hoà (R) → vùng khởi động (P) → vùng vận hành (O) → các gen cấu trúc.
C. Vùng vận hành (O) → vùng khởi động (P) → các gen cấu trúc: gen Z – gen Y – gen A.
D. Gen điều hoà (R) → vùng vận hành (O) → các gen cấu trúc: gen Z – gen Y – gen A.

Câu 44: Enzim cắt (restrictaza) được dùng trong kĩ thuật di truyền vì nó có khả năng
A. Nhận biết và cắt đứt ADN ở những điểm xác định.
B. Phân loại được các gen cần chuyển.
C. Đánh dấu được thể truyền để dễ nhận biết trong quá trình chuyển gen.
D. Nối gen cần chuyển vào thể truyền để tạo ADN tái tổ hợp.

Câu 45: Gen của sinh vật nào dưới đây có vùng mã hoá không phân mảnh
A. Đậu Hà lan. **B.** ruồi Giấm. **C.** Vi khuẩn Lam. **D.** Thỏ.

Câu 46: Một gen đột biến đã mã hoá cho một phân tử prôtêin hoàn chỉnh có 198 aa. Phân tử mARN được tổng hợp từ gen đột biến nói trên có tỉ lệ A:U:G:X lần lượt là 1:2:3:4, số lượng nucleotit trên phân tử mARN này là bao nhiêu?

A. 60A; 180U; 120G; 260X. **B.** 180G; 240X; 120U; 60A.

C. 240A; 180U; 120G; 60X. **D.** 40A; 80U; 120G; 260X.

Câu 47: Thực hiện phép lai P. AABbddEe x aaBbDDee. Tỉ lệ kiểu hình A-B-D-E- ở F1 là bao nhiêu?

A. 5/8. **B.** 81/256 **C.** 3/8 **D.** 0%.

Câu 48: Một loài thú, locut quy định màu lông gồm 3 alen theo thứ tự át hoàn toàn như sau: A > a_1 > a trong đó alen A quy định lông đen, a_1- lông xám, a - lông trắng. Quá trình ngẫu phối ở một quần thể có tỷ lệ kiểu hình là 0,51 lông đen: 0,24 lông xám: 0,25 lông trắng. Tần số tương đối của 3 alen là:

A. A = 0,3 ; a_1= 0,2 ; a = 0,5 **B.** A = 0, 5 ; a_1 = 0,2 ; a = 0,3

C. A = 0, 4 ; a_1= 0,1 ; a = 0,5 **D.** A = 0,7 ; a_1= 0,2 ; a = 0, 1

Câu 49: Khi kích thước của quần thể giảm xuống dưới mức tối thiểu thì:

A. quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn đến diệt vong.

B. sự hỗ trợ giữa các cá thể tăng, quần thể có khả năng chống chọi tốt với những thay đổi của môi trường.

C. khả năng sinh sản của quần thể tăng do cơ hội gặp nhau giữa các cá thể đực với cá thể cái nhiều hơn.

D. trong quần thể cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể.

Câu 50: **Nguyên liệu thứ cấp của quá trình tiến hoá là**

A. đột biến cấu trúc NST. B. đột biến số lượng NST.

C. biến dị tổ hợp. D. đột biến gen.

Đáp án

1	**B**	7	**A**	13	**C**	19	**A**	25	**D**	31	**C**	37	**B**	43	**A**	49	**A**
2	**D**	8	**B**	14	**D**	20	**C**	26	**D**	32	**D**	38	**D**	44	**A**	50	**C**
3	**D**	9	**D**	15	**C**	21	**B**	27	**D**	33	**A**	39	**A**	45	**C**		
4	**B**	10	**C**	16	**A**	22	**B**	28	**A**	34	**C**	40	**C**	46	**B**		
5	**B**	11	**B**	17	**B**	23	**A**	29	**B**	35	**D**	41	**C**	47	**C**		
6	**B**	12	**C**	18	**D**	24	**C**	30	**D**	36	**C**	42	**A**	48	**A**		